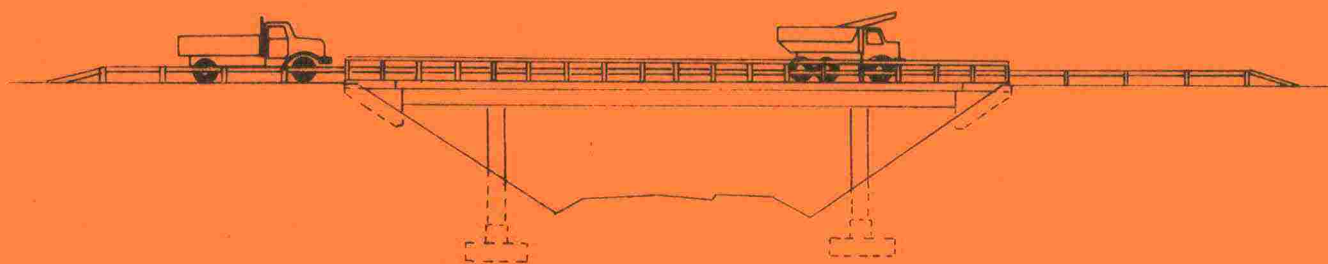


# **TILASTOTIETOJA**

## **TIEN- JA SILLANRAKENNUS- TOIMINNASTA 1980**



TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS

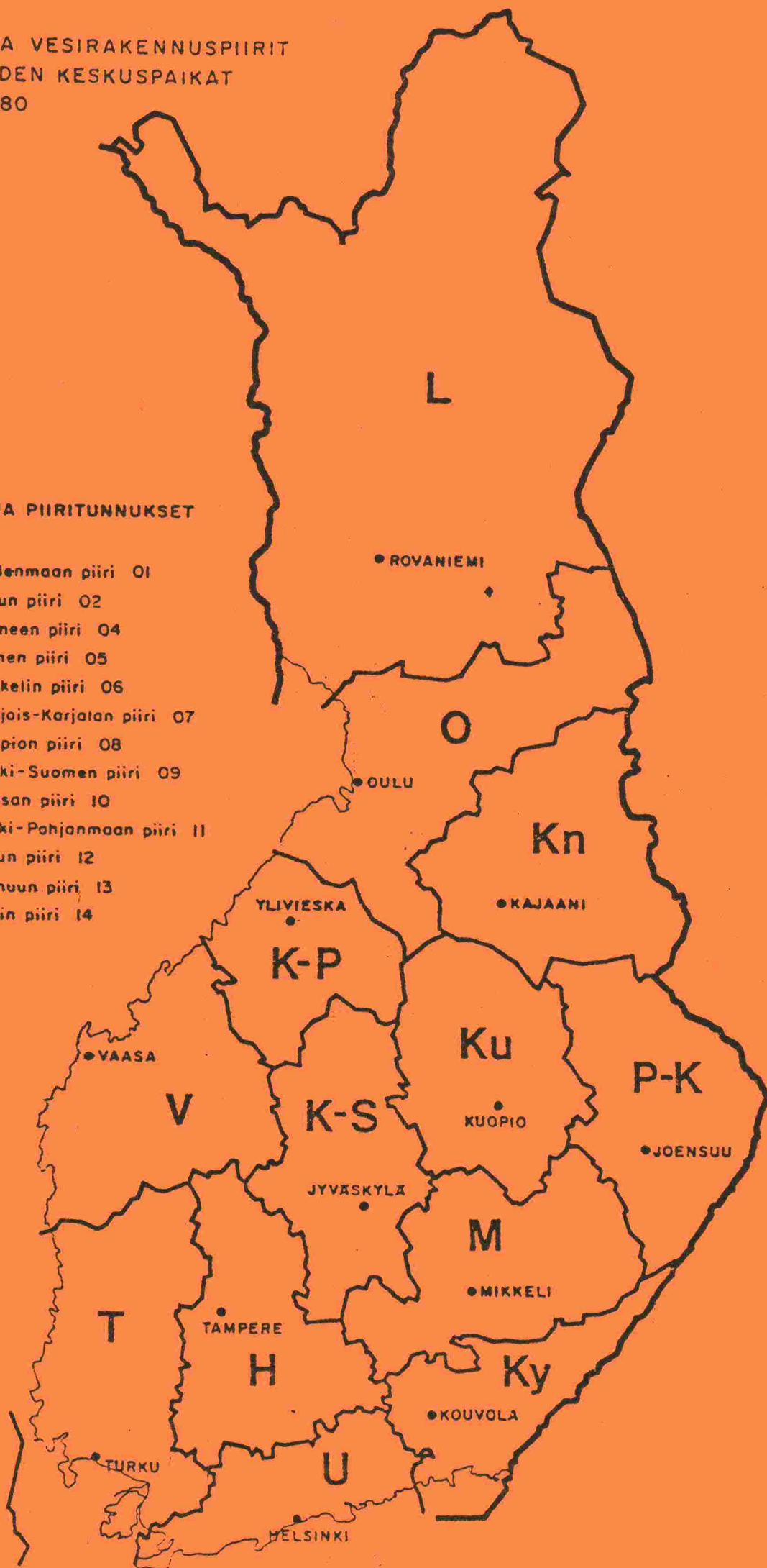
TIENRAKENNUSTOIMISTO 1981

TVH 732894

TIE - JA VESIRAKENNUSPIIRIT  
JA NIIDEN KESKUSPAIKAT  
1.1.1980

PIIRIT JA PIIRITUNNUKSET

- U Uudenmaan piiri 01  
T Turun piiri 02  
H Hämeen piiri 04  
Ky Kymen piiri 05  
M Mikkelin piiri 06  
P-K Pohjois-Karjalan piiri 07  
Ku Kuopion piiri 08  
K-S Keski-Suomen piiri 09  
V Vaasan piiri 10  
K-P Keski-Pohjanmaan piiri 11  
O Oulun piiri 12  
Kn Kainuun piiri 13  
L Lapin piiri 14





# S I S Ä L L Y S L U E T T E L O

	Sivu
1. JOHDANTO	1
2. TUESTÖ JA LIIKENNE	3
3. RAHOITUS	16
4. TOIMINNAN TULOKSET	24
5. RESURSSIT	51
5.1 HENKILÖSTÖ	51
5.2 KONETYÖT	60
5.3 KULJETUKSET	66
5.4 RAKENNUTTAMINEN	73
5.5 MATERIAALIT	73
JULKAISUSSA KÄYTETYT LYHENTEET	78

## 1. JOHDANTO

Tämän tilastojulkaisun tarkoituksena on antaa tietoja TVL:n tien- ja sillanrakennustoiminnasta sekä laitoksen ulkopuolisille että omalle henkilökunnalle. Taulukoiden keräämisessä on pyritty aikaisempaa yhtenäisempään esitysasasuun ja valitsemaan tilastoon aikaisempaa rajoitetumpi tietoaineisto.

Tilaston avulla pitäisi olla mahdollisuus:

- arvioida tienrakentamisen tarvetta vertailemalla koko maan ja osa-alueiden olosuhteita pohjoismaiden ja piirien tieverkon tilaa ym. kuvaavien taulukoiden avulla
- vertailla kustannuksia, käytettyjä resursseja ja valmistuneita tien- ja sillanrakennuksen työmääriä (tuotoksia).
- saada tausta-aineistoa erilaisille tutkimuksille ja selvityksille.

Rakennustilasto on yhdistelmä vuoden 1980 tien- ja sillanrakennustoiminnasta ja monissa kohdin on jouduttu viittaamaan täydentäviin tilastoasiakirjoihin (esim. päällystys-, murskaus-, palkka- ja kuljetustilastot). Tilastoon ei myöskään ole jalostettu sellaista tunnuslukuaaineistoa, joka on julkaistu esim. Rakennustoimialan nykytilakuvauksessa TVH/R 4 - maaliskuu 1981.

Tässä tilastossa rakentamisella tarkoitetaan tulo- ja menoarvion momentilta 31.24.77 ja lisäksi työohjelmassa momenteilta 25.50.77, 31.24.78 ja 34.50.77 rakentamiseen osoitetuilla määrärahoilla suoritettuja töitä.

Tilastoissa esitetyt tiedot on saatu laitoksen toiminnan tulosten seurantaa palvelevasta laskentajärjestelmästä sekä sitä täydentävillä erillisillä tiedusteluilla ja selvityksillä. Laskentajärjestelmän avulla seurataan laitoksen toimintaa kuvaavia suorite- ja kustannustietoja, koneiden käyttöä, henkilöstöä, varastotoimintoja, laitoksen kiinteistöjä jne. Tuloja ja menoja koskevat tiedot on saatu hallinnollisesta kirjanpidosta.

Monet kustannuksia ja menoja kuvaavien taulukkojen väliset erot johtuvat siitä että menoissa on kirjattu vain asianomaiselta määrärahamomentilta maksetut menoerät. Kustannuslaskenta sitävastoin seuraa eri toimintoihin liittyviä suoritteita ja näistä syntyneitä kokonaiskustannuksia. Kustannuslaskennan tiedot sisältävät laskennallisia eriä kuten pääomakustannuksia, laskennallisia eläkkeitä sekä mm. rakentamismomenttien ulkopuolelta maksettuja virkamiesten palkkaus-kustannuksia. Lisäksi on huomattava että kustannukset kirjataan kyseessä olevan suoritteen tapahtuma-ajankohtana. Hallinnollisen kirjanpidon menoluonteiset tiedot eivät sensijaan sisällä laskennallisia eriä, jonka lisäksi ne kirjataan maksun suoritusajankohtana. Edellä esitetystä seuraa, etteivät kustannukset ja menot ole täysin keskenään vertailukelpoisia.

Rakennustoiminta on eräissä taulukoissa jaettu rakentamiseen, suuntauksen parantamiseen, rakenteen parantamiseen sekä erillisten siltojen rakentamiseen. Tällöin rakentamisella tarkoitetaan uuden tieyhteyden rakentamista, suuntauksen parantamisella olemassa olevan tieyhteyden parantamista pääosiltaan uuteen paikkaan ja rakenteen parantamisella pääosin olemassa olevan tien tiealueella tapahtuvaa rakennustyötä.



## TIESTÖ JA LIIKENNE

Tiestöä, ajoneuvokantaa, liikennettä ym. koskevia yleisiä taulukoita ja kaavioita on otettu rakennustilastoon kuvaamaan rakentamisella aikaansaattua tiestön kehittymistä ja tulevia rakentamistarpeita. Taulukoiden avulla voidaan myös tehdä tie- ja vesirakennuspiirejä koskevia vertailuja.

sivu

Yleiset tiet vuosina 1956 - 1980.....	5
Päällystetilanne 1.1.1981 valta- ja kantateillä (kartta).....	6
Tieverkon laatu- ja pituus 1.1.1981 sekä kelirikon aiheuttamat liikennerajoitukset 1977-80.....	7
Päällystetilanne 1.1.1960 - 1.1.1981.....	8
Yleisten teiden päällystepituudet 1.1.1955 - 1.1.1981.	9
Päällystettyjen teiden osuus % yleisistä teistä 1.1. 1963 - 1.1.1981.....	9
Yleisten teiden päällystepituudet eri liikennemääräluokissa.....	10
Painorajoitetut sillat yleisillä teillä.....	11
Painorajoitettujen siltojen lukumäärä yleisillä teillä 1.1.1981.....	11
Yleisten teiden sillat ja lauttapaikat 1.1.1970 - 1.1. 1981.....	12
Autokanta vuosien 1959 - 1980 lopussa.....	13
Kuorma-autot kantavuuden mukaan 1956 - 80.....	14
Kuorma-autot lääneittäin 1979 ja 1980.....	14
Pinta-ala, väestö, autot ja tieliikenteessä kuolleet lääneittäin ja tie- ja vesirakennuspiireittäin.....	15

TVL:n hoidossa olevien teiden pituuden kasvu on pääosiltaan perustunut kunnan- ja kyläteiden siirtymiseen valtion hoitoon. Teiden hallinnollisen luokan muuttuminen ja tienrakennustoiminta muuttavat tieverkon pituutta vuosittain vain vähän.

Tieverkoston päällystämistoiminta on oikeastaan alkanut vasta v. 1960. Tällä hetkellä tieverkosta on päällystetty 47 %. Kelirikon aiheuttamat liikennerajoitukset ovat jatkuvasti vähentyneet. Kuitenkin melko vilkkaastikin liikennöytyjä tieosia on vielä sorapintaisina (s. 6).



Siltojen painorajoituksia on pyritty järjestelmällisesti poistamaan ja pieniä siltoja muuttamaan rummuiksi. Puusiltojen lukumäärä vähenee nopeasti. Samoin pyritään silloilla korvaamaan kallishoitoisia lauttapaikkoja.

Maamme autokanta on lisääntynyt melko tasaisesti. Kuorma-autokanta on muuttunut jatkuvasti yhä järeämmäksi.

Yleiset tiet vuosina 1956—1980 — Allmänna vägar åren 1956—1980 — Public roads in 1956—1980

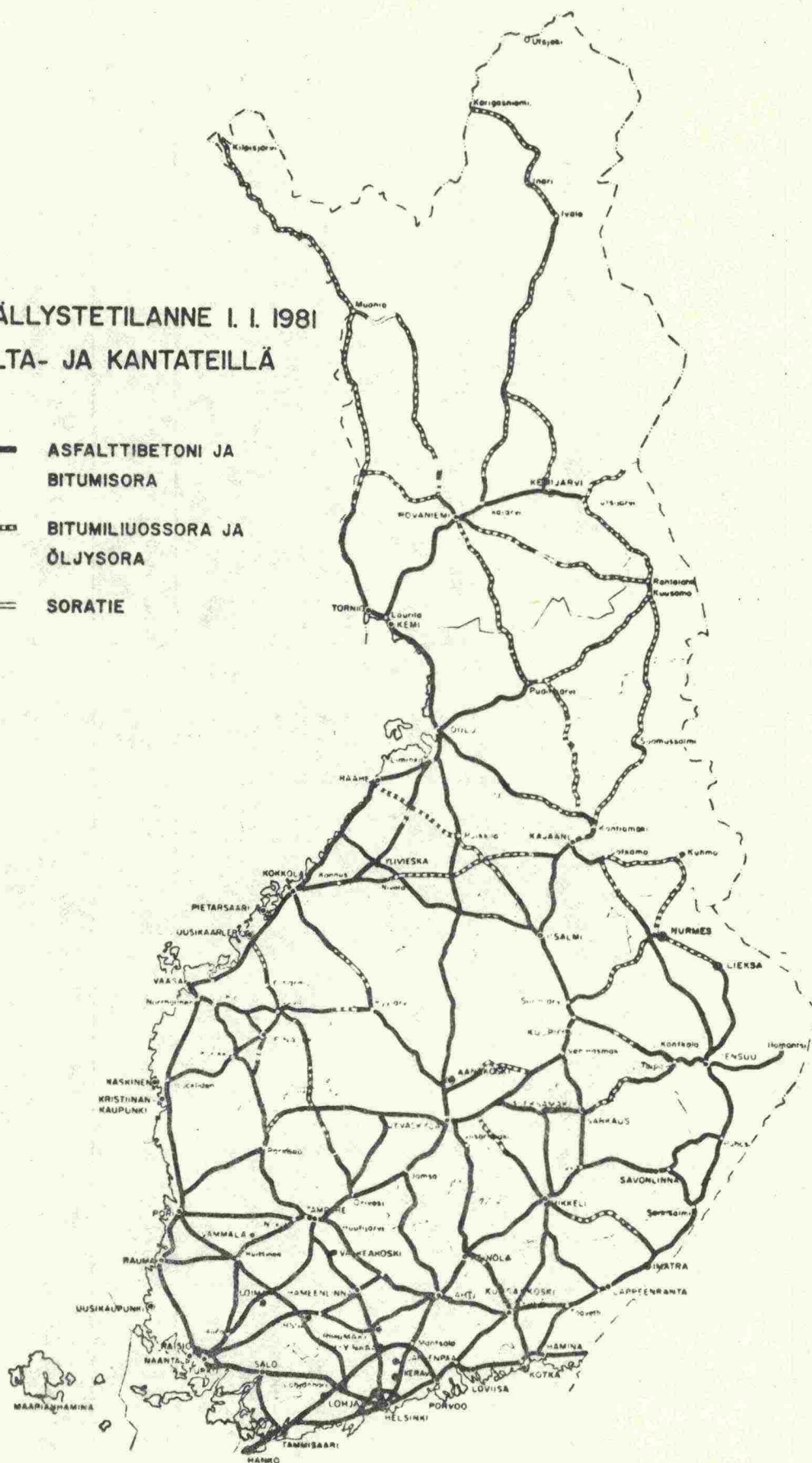
Päivämäärä ja vuosi Datum och år Date and year	Valtatiet Huvud- vägar Class I main roads	Kantatiet Stam- vägar Class II main roads	Munt- maantiet Övriga landsvägar Other highways	Maantiet yhteensä Summa landsvägar Highways total	Palkkatie- tiet Bygde- vägar Local roads	Kunnan- tiet Kommun- alvägar Municipal roads	Kylätiet Byvägar Village roads	Yhteensä Summa Total	Yleiset tiet yhteensä Allmänna vägar sam- manlagt Public roads total	Edellisten luokien Därtil In addition to which	
										Erityiset talvitiet Särskilda vinter- vägar Special winter roads	Polkutiet Gång- stigarn Pathways
	km										
1.1.	..	..	..	35 902	—	13 834	15 697	29 531	65 433	..	1 657
1956	..	..	..	36 123	—	15 195	14 937	30 132	66 253	756	1 657
1957	..	..	..	36 188	—	15 204	14 935	30 139	66 327	727	1 657
1958	..	..	..	36 646	—	15 133	14 788	29 901	66 547	562	1 323
1959	..	..	..	37 208	51	15 146	14 866	30 063	67 271	1 173	1 243
1960	6 885	2 685	27 638	37 406	2 183	14 073	15 026	31 282	68 748	1 166	1 360
1961	6 844	2 698	27 924	37 436	7 724	11 168	13 615	32 507	70 104	1 236	1 367
1962	6 741	2 716	28 140	37 597	13 998	6 184	7 294	27 476	65 822	1 218	1 367
1963	6 727	2 714	28 905	38 346	21 024	3 224	3 849	28 097	66 724	1 090	1 285
1964	6 622	2 561	29 444	38 627	25 752	1 436	1 573	28 761	67 653	1 002	1 285
1965	6 609	2 582	29 731	38 892	28 395	522	734	29 651	68 776	972	1 247
1966	6 599	2 524	30 002	39 125	29 895	172	395	30 462	69 829	918	1 222
1967	6 585	2 515	30 267	39 367	30 746	99	191	31 086	70 480	932	1 222
1968	6 576	2 517	30 351	39 444	31 358	52	113	31 523	71 214	797	1 118
1969	6 572	2 516	30 603	39 691	32 000	31	78	32 109	71 979	624	1 213
1970	6 556	2 508	30 806	39 870	32 452	28	51	32 531	72 417	548	1 202
1971	6 653	2 389	30 844	39 886	32 701	17	25	32 743	72 787	447	1 103
1972	6 761	3 139	30 144	40 044	32 976	3	5	32 984	72 924	421	1 088
1973	6 766	3 128	30 056	39 940	33 213	1	—	33 214	73 211	428	1 088
1974	6 761	3 186	30 030	39 997	33 415	—	—	33 415	73 341	428	1 064
1975	6 760	3 390	29 776	39 926	33 610	—	—	33 610	73 552	417	1 073
1976	6 765	3 436	29 741	39 942	33 688	—	—	33 688	73 763	413	1 086
1977	6 910	3 705	29 460	40 075	34 023	—	—	34 023	74 149	405	1 065
1978	6 912	4 053	29 161	40 126	34 237	—	—	34 237	74 430	355	1 164
1979	6 919	4 069	29 204	40 192	34 412	—	—	34 412	74 684	355	1 129
1980	7 341	3 671	29 259	40 272	34 412	—	—	34 412	74 684	355	1 129

Lähde:

Virallinen tilasto

# PÄÄLLYSTETILANNE I. I. 1981 VALTA- JA KANTATEILLÄ

- ASFALTTIBETONI JA  
BITUMISORA
- BITUMILIUOSSORA JA  
ÖLJYSORA
- === SORATIE





TIEVERKON LAATU JA PITUUS 1.1.1981 SEKÄ KELIRIKON AIHEUTTAMAT LIIKENNERAJOITUKSET 1977-80

Piiri	Maantiet I (km)		Paikallistiet II (km)			Vleisiä pöly- ja lii- teitä I-II (km)		Kelirikon aiheuttaman liikennerajoituksen alaisina olleita tieosia (km) yhteensä 1977 1978 1979 1980		Kelirikkorajoitus %			
	Kaikki- aan	Kesto- pääly- teet ja kantava kerros	Bitumi- liuos- ja öljy- sora se- kä vas- taavat	Kaikki- aan	Kesto- pääly- teet ja sidottu kantava kerros	Bitumi- liuos- ja öljy- sora se- kä vas- taavat							
Uusimaa	2575	1927	263	2369	567	255	4944	60	6	-	-	0.1	-
Turku	4568	1950	1635	4661	207	1144	9229	53	243	189	109	2.7	2.1
Häme	3790	1620	832	3043	124	269	6833	42	1028	349	114	15.2	5.2
Kymi	2105	1043	425	2020	129	282	4125	45	174	43	11	4.2	1.1
Mikkeli	2554	738	1185	2815	31	409	5369	44	390	346	288	7.4	6.6
Pohjois-Karjala	2443	643	847	2604	38	136	5047	33	-	-	-	-	-
Kuopio	3000	664	975	2634	44	115	5634	32	1590	157	693	28.9	2.8
Kesk-Suomi	2675	838	984	2269	74	177	4944	42	803	224	154	16.5	4.6
Vaasa	3861	1087	1820	3298	47	672	7159	51	1291	580	663	18.2	8.2
Kesk-Pohjanmaa	2092	560	1127	1497	19	275	3589	55	1124	947	939	31.5	26.6
Oulu	3083	540	1955	2302	34	372	5385	54	431	257	483	8.1	4.8
Kainuu	2611	217	1802	2097	6	226	4708	48	1309	1159	1064	27.9	24.7
Lappi	5081	622	3222	2913	32	433	7994	54	2242	1818	2011	28.5	23.1
KOKO MAA	40438	12449	17072	34522	1352	4765	74960	47	10631	6070	6529	14.3	8.2
													8.8
													6.3

Lähde: Tierekisteri

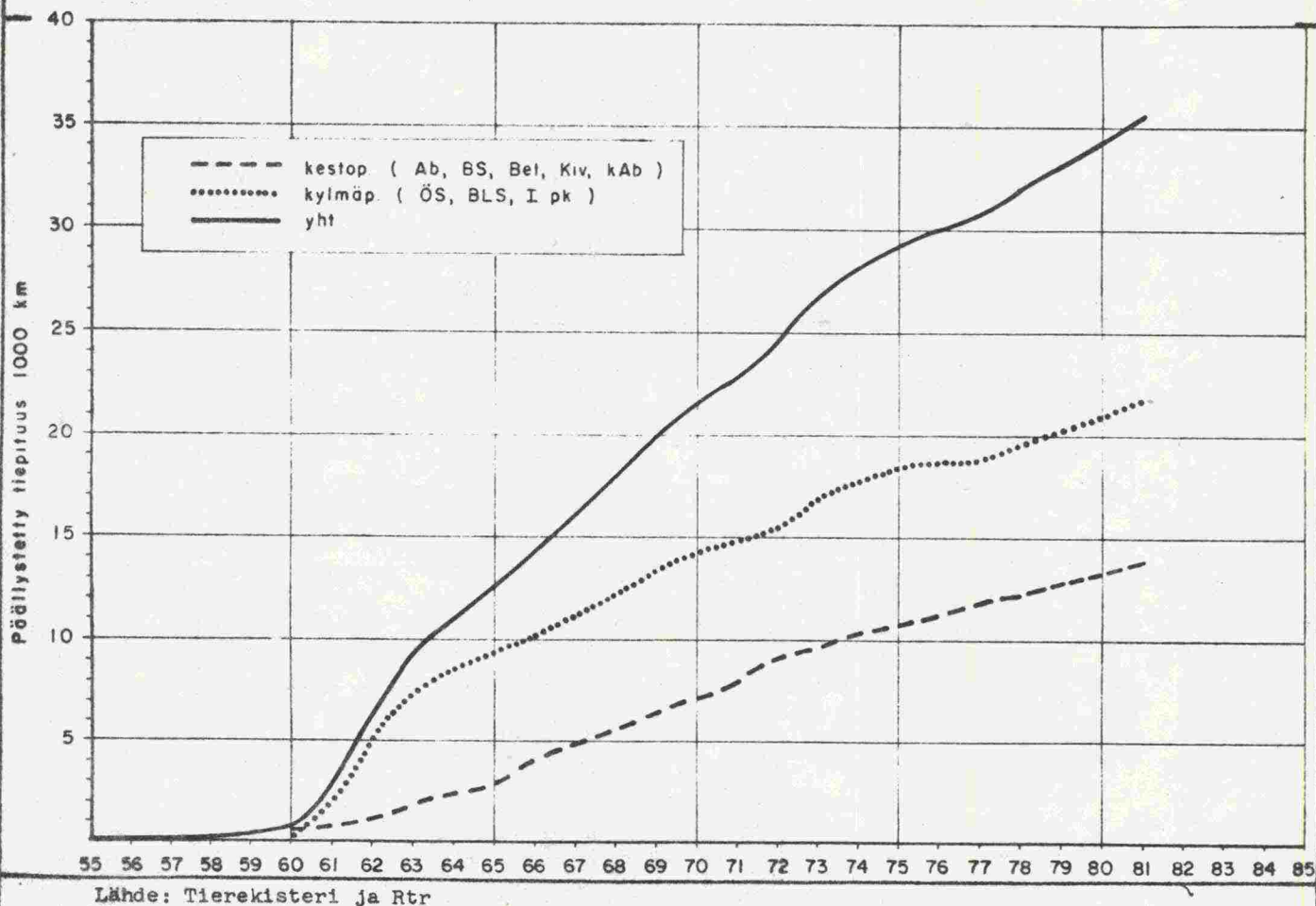


Päälystetilanne 1.1.1960 - 1.1.1981 sekä sen muutos v. 1960 - 1980

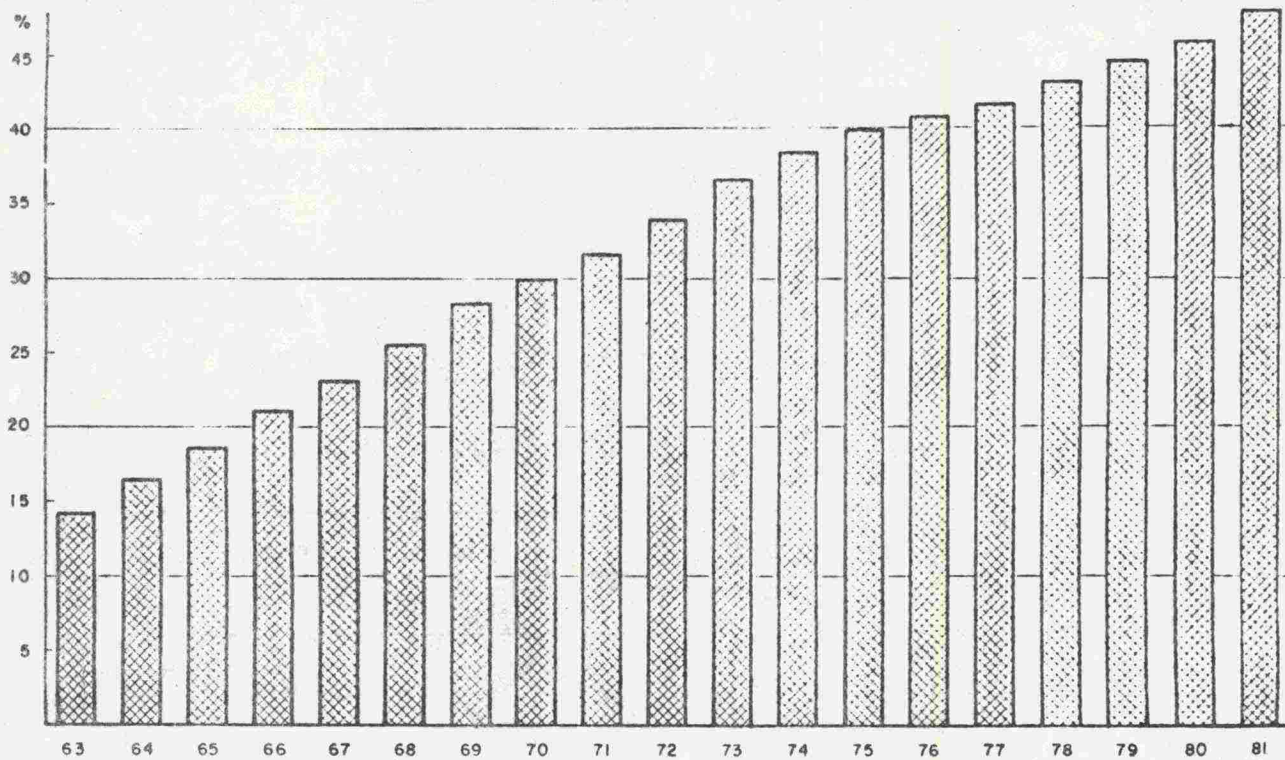
	Kiv	Bet	AB	BS	KAB	BLS	ös	IPK	Kestop. yht. km	Kylmäp. yht. km	Pääll.	Muutos/v
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
1960	6	56	491	-	-	8	89	106	553	203	758	2 224
1961	7	54	709	-	-	8	1 765	437	770	2 210	2 980	3 361
1962	6	17	1 097	-	-	103	4 671	447	1 120	5 221	6 341	2 997
1963	5	16	1 742	65	-	123	7 166	221	1 828	7 510	9 338	1 685
1964	5	16	2 229	176	-	162	8 323	112	2 426	8 597	11 023	1 581
1965	5	13	2 663	226	-	332	9 273	92	2 907	9 697	12 604	1 809
1966	5	13	3 746	359	-	603	9 618	69	4 123	10 290	14 413	1 741
1967	5	13	4 386	502	-	790	10 428	30	4 906	11 248	16 154	1 826
1968	5	13	5 047	596	-	1 143	11 155	21	5 661	12 319	17 980	2 068
1969	5	13	5 866	657	-	1 630	11 874	3	6 541	13 507	20 048	1 481
1970	5	10	6 526	701	-	2 004	12 277	3	7 242	14 284	21 526	1 330
1971	5	10	7 281	725	-	2 230	12 605	-	8 021	14 835	22 856	1 842
1972	4	10	8 520	625	-	2 330	13 209	-	9 159	15 539	24 698	2 006
1973	4	11	9 089	583	2	2 465	14 550	-	9 689	17 015	26 704	1 490
1974	2	11	9 739	581	5	2 489	15 367	-	10 338	17 856	28 194	1 109
1975	2	13	10 262	499	5	2 409	16 113	-	10 781	18 522	29 303	765
1976	2	13	10 824	394	17	2 178	16 640	-	11 250	18 818	30 068	671
1977	2	13	11 509	273	35	1 891	17 003	13	11 832	18 907	30 739	1 264
1978	2	13	12 090	186	45	1 646	17 997	24	12 336	19 667	32 003	1 182
1979	-	13	12 556	170	89	1 399	18 886	72	12 828	20 357	33 185	1 200
1980	-	12	13 076	110	189	1 119	19 730	149	13 387	20 998	34 385	1 253
1981	-	11	13 359	81	350	962	20 704	170	13 801	21 837	35 638	

Lähde: Tiepäälysteet 1.1.1981  
(TVH 732803)

Yleisten teiden päällystepituudet 1.1.1955 - 1.1.1981



Päällystettyjen teiden osuus % yleisistä teistä 1.1.1963 - 1.1.1981



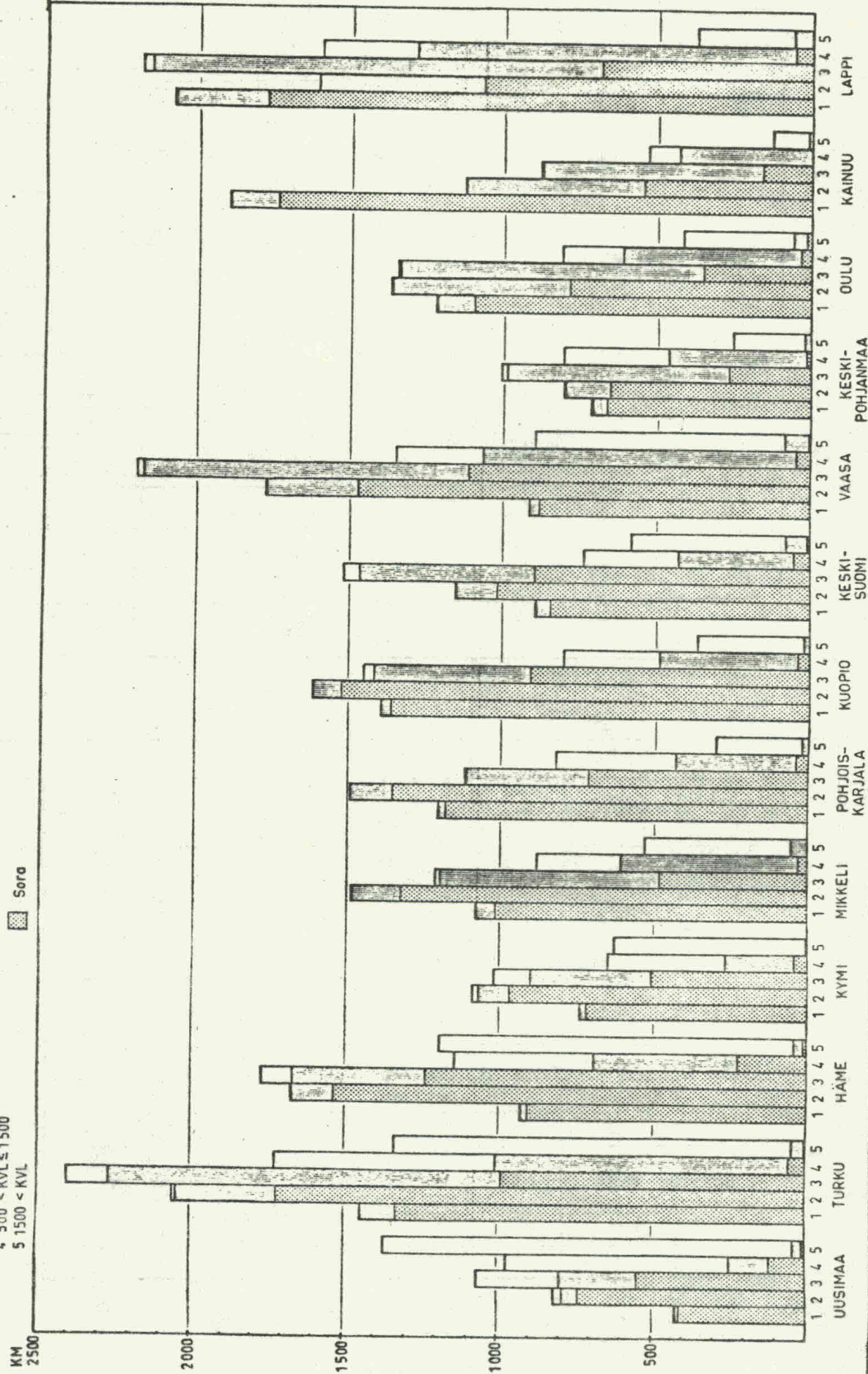
PÄÄLLYSTETTYJEN TEIDEN OSUUS YLEISISTÄ TEISTÄ ON NOUSSUT VUODEN 1981 ALKUUN MENNESSÄ 48 PROSENTTIIN

Lähde: Tierekisteri



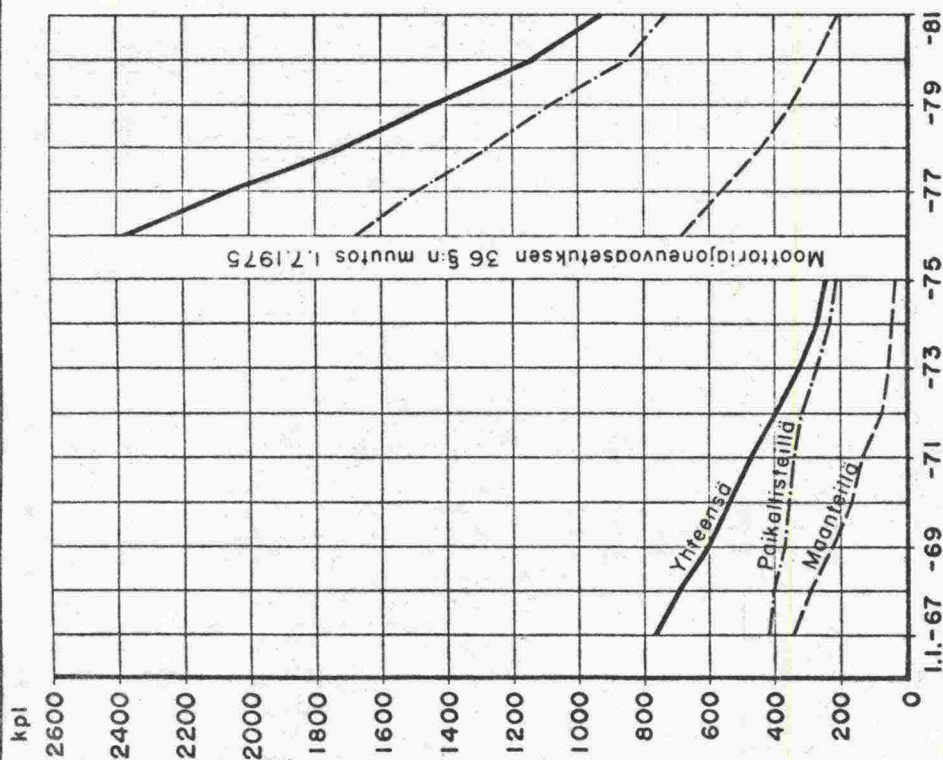
YLEISTEN TEIDEN PÄÄLLYSTEPIITUDET ERI LIKENNEMÄÄRÄLUOKISSA PIREITTÄIN 1.1.1981

- 1 KVL ≤ 100  
 2 100 < KVL ≤ 200  
 3 200 < KVL ≤ 500  
 4 500 < KVL ≤ 1500  
 5 1500 < KVL
- Kestopäällyste  
 ▨ Bitumiliuosora, öljysora  
 ■ Sora



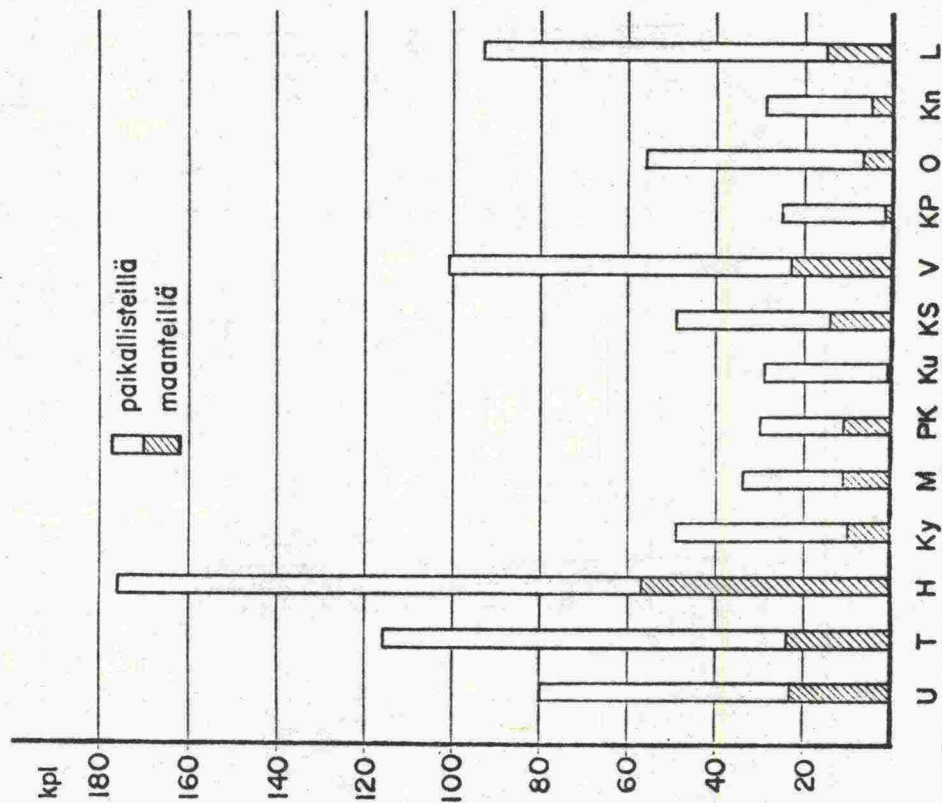
Lähde: Tierestiksteri

Painorajoitetut sillat yleisillä teillä



Lähde: Siltarekisteri

Painorajoitettujen siltojen lukumäärä yleisillä teillä 1.1.1981



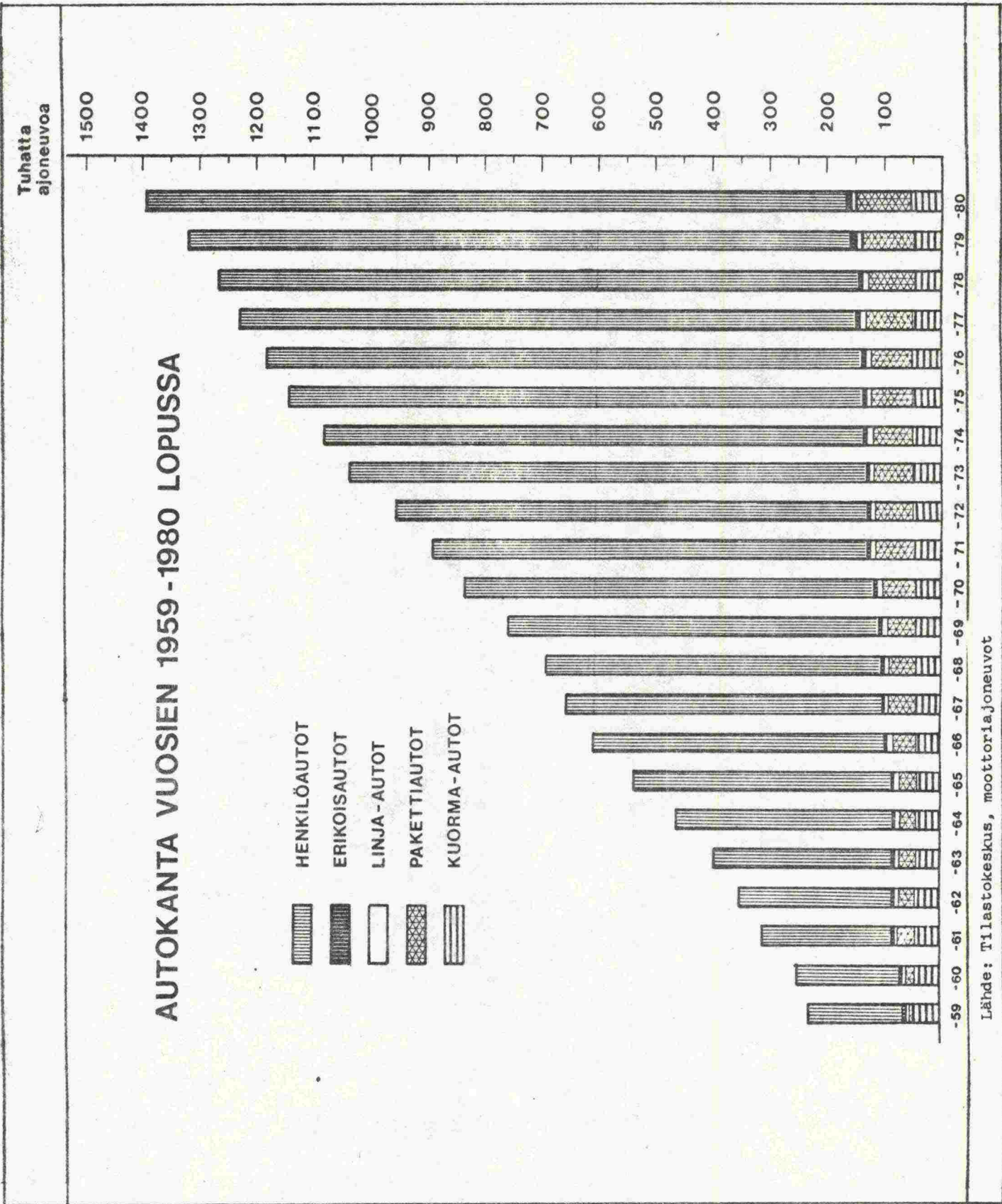
Lähde: Siltarekisteri



YLEISTEN TEIDEN SILLAT JA LAUTTAPIIKAT 1.1.1970 - 1.1.1981

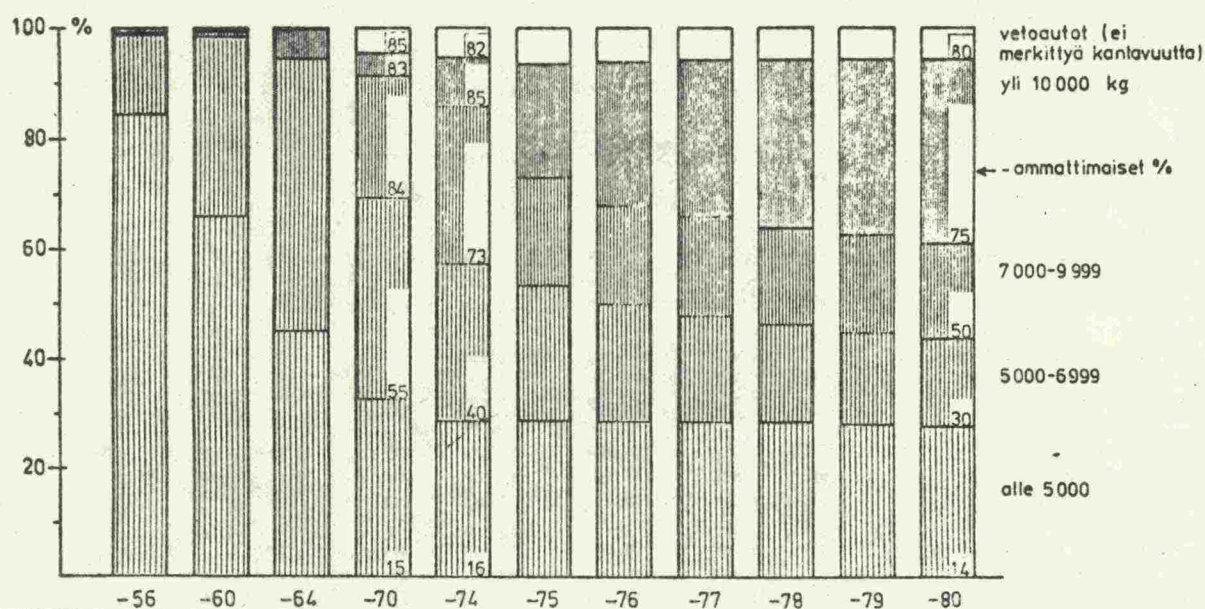
S I L L A T					P A I K A L L I S T I E T					L A U T T A P A I K K A T		
		M A A N T I E T		yhteensä kpl	P u o s i l l a t kpl		K e s t o - s i l l a t kpl	yhteensä kpl	Sillat yhteensä kpl	Maantiet	Paikal- listiet	Yhteensä
V U O S I	P u o s i l l a t kpl	K e s t o - s i l l a t kpl	P u o s i l l a t kpl		K e s t o - s i l l a t kpl							
1970	958	4880	5838	2171	1406	3577	9415	62	52	114		
1971	806	4971	5777	2073	1448	3521	9298	59	50	109		
1972	637	4983	5620	1999	1519	3518	9138	59	49	108		
1973	536	5057	5593	1868	1595	3463	9056	56	52	108		
1974	433	5134	5567	1760	1642	3402	8969	55	53	108		
1975	374	5241	5615	1660	1698	3358	8973	55	51	106		
1976	336	5296	5632	1554	1756	3310	8942	53	48	101		
1977	254	5341	5595	1460	1823	3283	8878	51	47	98		
1978	204	5450	5654	1322	1860	3182	8836	51	49	100		
1979	178	5471	5649	1219	1936	3155	8804	50	50	100		
1980	173	5503	5676	1037	2043	3080	8756	49	49	98		
1981	135	5606	5741	931	2094	3025	8766	45	48	93		

Lähde: Siltarekisteri





**KUORMA-AUTOT KANTAVUUDEN MUKAAN v.1956-80**  
 tilanne 31.12, sekä ammattimaiset prosentteina kantavuusryhmästään  
 Koko maa, kaikki elinkeinot



lähde: Tilastokeskus - TILASTOKATSAUKSIA

**KUORMA-AUTOT lääneittäin 31.12.1979 ja 31.12.1980**

Lääni	Lukumäärä Kaikki elinkeinot		Siitä kan- tavuus yli 10 000 kg <sup>1)</sup>		Ammattimaiset Lukumaara yhteensä		Siitä kan- tavuus yli 10 000 kg <sup>1)</sup>	
	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979
Uudenmaan	11199	11104	2464	2423	4885	4812	1663	1630
- siitä Helsinki	5306	5367	726	722	2184	2146	416	408
Turun-Porin	8815	8711	2924	2789	4156	4117	2174	2107
Ahvenanmaan	300	309	119	120	144	152	86	85
Hämeen	7464	7298	2246	2078	3206	3153	1668	1597
Kymen	3577	3507	1306	1206	1722	1717	989	945
Mikkelin	2093	2059	909	831	998	974	662	613
P-Karjalan	1791	1762	762	705	874	841	574	523
Kuopion	2391	2335	868	790	1138	1131	652	621
K-Suomen	2564	2531	913	880	1310	1292	725	697
Vaasan	5783	5678	2283	2183	2789	2733	1822	1748
Oulun	4270	4191	1748	1631	2171	2140	1358	1302
Lapin	2280	2271	997	953	1276	1285	807	783
<b>Yhteensä</b>	<b>52527</b>	<b>51756</b>	<b>17559</b>	<b>16589</b>	<b>24669</b>	<b>24347</b>	<b>13180</b>	<b>12651</b>

Lähde:

Tilastokeskus (moottoriajoneuvot)

1) Ei sisällä vetoautoja

# PINTA-ALA, VÄESTÖ, AUTOT JA TIELIIKENTEESSÄ KUOLLEET LÄÄNEITTÄIN JA TIE- JA VESIRAKENNUSPIIREITTÄIN

Lääni tai tie- ja vesirakennuspiiri	Pinta-ala 1.1.-81 Maata km <sup>2</sup>	Vettä km <sup>2</sup>	Väkiluku 31.12.-80	Autot 31.12.-80 kpl	Henkilö- auto ti- heys 31.12.-80 ha/1 000 asukasta	Tielii- kentees- sä kuol- leet 1980 1)	Kuolleita 10 000 autoa koh- den
<u>Oudernaan lääni ja tv-piiri</u>	9 858	493	1 129 372	322 128	250	74	2,3
Kaupungit	2 030	81	926 717	256 581	244		
- Helsinki	177	0	484 014	132 542	237		
Muut kunnat	7 828	412	202 655	65 547	279		
<u>Turun ja Porin lääni ja Turun tv-piiri</u>	21 924	981	702 692	220 192	273	74	3,4
Kaupungit	5 490	280	425 262	131 883	272		
Muut kunnat	16 434	701	277 430	88 309	276		
<u>Ahvenanmaan maakunta</u>	1 481	23	22 764	9 318	348	2	2,2
Kaupunki	11	-	9 526	4 287	381		
Muut kunnat	1 470	23	13 238	5 031	324		
<u>Hämeen lääni ja tv-piiri</u>	17 153	2 681	664 144	192 255	254	73	3,8
Kaupungit	3 044	506	418 295	120 168	252		
Muut kunnat	14 109	2 175	245 849	72 087	256		
<u>Kymen lääni ja tv-piiri</u>	10 736	2 111	344 338	96 691	249	46	4,7
Kaupungit	1 899	170	234 941	66 424	250		
Muut kunnat	8 837	1 941	109 397	30 267	246		
<u>Mikkelin lääni ja tv-piiri</u>	16 425	5 234	208 545	57 678	246	29	5,0
Kaupungit	932	569	86 477	24 710	250		
Muut kunnat	15 493	4 665	122 068	32 968	243		
<u>Pohjois-Karjalan lääni ja tv-piiri</u>	17 986	3 475	176 594	49 201	249	28	5,7
Kaupungit	5 486	1 026	85 844	25 239	261		
Muut kunnat	12 500	2 449	90 750	23 962	237		
<u>Kuopion lääni ja tv-piiri</u>	16 719	3 266	251 983	65 608	231	26	3,9
Kaupungit	2 372	682	130 972	36 025	241		
Muut kunnat	14 347	2 584	121 011	29 583	220		
<u>Keski-Suomen lääni ja tv-piiri</u>	16 431	2 848	242 974	67 716	248	33	4,9
Kaupungit	1 099	207	94 158	27 460	258		
Muut kunnat	15 332	2 641	148 816	40 256	242		
<u>Vaasan lääni</u>	26 123	740	432 746	139 727	283	58	4,1
Kaupungit	4 279	63	187 858	63 568	297		
Muut kunnat	21 844	677	244 888	76 159	273		
<u>Oulun lääni</u>	56 706	4 439	416 757	117 229	251	48	4,1
Kaupungit	3 684	276	174 708	52 056	265		
Muut kunnat	53 022	4 163	242 049	65 173	240		
<u>Lapin lääni ja tv-piiri</u>	93 933	5 266	194 842	55 084	248	30	5,5
Kaupungit	4 887	393	90 556	27 461	264		
Muut kunnat	89 046	4 873	104 286	27 623	234		
<u>Vaasan tv-piiri</u>	21 227	573	398 600	130 121	287	..	..
Kaupungit	4 279	63	187 858	63 568	297		
Muut kunnat	16 948	510	210 742	66 553	270		
<u>Keski-Pohjanmaan tv-piiri</u>	13 329	438	115 949	32 407	249	..	..
Kaupungit	1 940	26	27 841	8 121	261		
Muut kunnat	11 389	412	88 108	24 286	245		
<u>Oulun tv-piiri</u>	26 515	1 446	235 826	66 337	250	..	..
Kaupungit	594	11	112 366	33 098	262		
Muut kunnat	25 921	1 435	123 460	33 239	239		
<u>Kainuun tv-piiri</u>	21 758	2 721	99 128	28 091	253	..	..
Kaupunki	1 151	239	34 501	10 837	276		
Muut kunnat	20 607	2 482	64 627	17 254	241		
Koko maa 1980	305 475	31 557	4 787 751	1 392 827	256	521	3,7
Kaupungit	35 213	4 253	2 865 314	835 862	257	207	2,5
Muut kunnat	270 262	27 304	1 922 437	556 965	255	314	5,6
Koko maa 1979			4 771 098	1 329 558	245	624	4,7
1978			4 757 457	1 270 802	234	608	4,9
1977			4 743 169	1 227 646	227	709	5,8
1976			4 733 206	1 181 473	218	804	6,8
1975			4 720 259	1 139 167	211	910	8,0

1) 30 päivän kuluessa kuolleet



## 3. RAHOITUS

TVL:n toimintaa varten myönnetään määrärahoja valtion vuosittaisessa tulo- ja menoarviossa seuraavista momenteista tienrakentamiseen

momentti	nimike
31.24.77.01 - 14	varsinaiset määrärahat
34.50.77 ja 31.24.79	työllisyysmäärärahat
31.24.78 ja 31.22.77	TVL:n toimesta ulkopuolisille suoritettavat työt
31.23.88	maantie- ja paikallistiealueiden lunastus
25.50.77 ja 25.50.78	työtilaisuuksien järjestäminen työsiirtoiloissa

Tienrakennustöihin liittyen suoritetaan ulkopuolisille, kunnille ym. parannustöitä, joista peritään korvaus. Vesitieosaston alaisia töitä rahoittavat lisäksi merenkulkuhallitus ja ulkoministeriö.

Varsinaiset tienrakennustyöt rahoitetaan mom. 31.24.77, 34.50.77 ja 31.24.79 määrärahoilla. Tienrakentamisen tarvitsema maa-ala sekä kiviaines korvataan mom. 31.23.88 määrärahalla.

Tienrakentamiskustannuksissa on rakentamismäärärahojen lisäksi otettu huomioon mm. kaluston pääomakustannuksia, virkasuhteisen henkilökunnan palkkoja ja laskennallisia eläkekeitä. Tarkemman selvyyden yhteiskustannuksiksi katsottavista kustannuksista saa TVH:n julkaisuista no TVH 732170 ja TVH 732082 "Tien tekemisen suoriteryhmittely" ja "Sil-  
lanrakennustöiden suoriteryhmittely".

Jotta eri vuosien rahoituksia voitaisiin verrata toisiinsa on mukaan otettu selvitykset tienrakennus-, rakennuskustannus- ja tukkuhintaindeksin kehityksestä.

	sivu
Tie- ja vesirakennuslaitoksen kokonaiskustannukset vv. 1975 - 1980.....	18
Tienrakentamisen määrärahat vv. 1975 - 80.....	19
Maantie- ja paikallistiealueiden lunastaminen vv. 1972 - 80 .....	20
TVL:n toimesta ulkopuolisille tehdyt työt 75 - 80 .	20
Tien rakentamisen kustannukset vv. 1972 - 80 .....	21
Tien- ja sillanrakennustöiden yhteiskustannukset 1979 ja 1980.....	21
Tienrakennuskustannusten jakautuminen kustannuslajeille v. 1980 .....	22
Sillanrakennustöiden jakautuminen kustannuslajeille v. 1980 .....	22
Tienrakennuskustannusindeksi.....	23
Rakennuskustannusindeksi .....	23
Tukkuhintaindeksi .....	23



Tie- ja vesirakennuslaitoksen kokonaiskustannukset vv. 1975 - 80 milj. mk

Vuosi	Teiden kunnos- sapito	Teiden suunnit- telu + tutki- mus	Teiden rakenta- minen  yhteen- sä	Oma ra- hoi- tus	Vieras rahoitus (MKH, UM)	Sata- ma- toimin- nan tu- keminen	Raken- nusten kunnos- sapito ja ta- lonsa- kennus- työt	JAKAMATTOMAT KUSTANNUKSET				Kustan- nukset yhteen- sä	Pääkir- jan menot		
								Val- tion apu ym.	Maantie- Hal- la ja pai- kallisen tiealun eiden lunas- tukset	Eläkekustan- nukset	VEL				
								1 000 mmk							
1980	1045	81	1004	55	65	19	8	34	38	106	240	13	75	2.8	2.5
1979	941	69	899	38	56	46	6	29	26	72	215	11	68	2.5	2.2
1978	823	57	722	24	48	28	4	42	4	56	197	10	59	2.1	1.9
1977	811	52	700	22	40	14	2	15	16	56	187	10	57	2.0	1.8
1976	723	52	701	16	44	21	1	18	-	47	175	10	55	1.9	1.7
1975	638	52	672	11	36	36	5	6	-	40	151	9	48	1.7	1.6

Lähde: Tilitoimisto (TVL:n menot) ja toteutumaportit

**TIENRAKENTAMISEN MÄÄRÄRAHAT vv. 1975 - 80**  
**Määrärahat on ilmoitettu asianomaisen**  
**vuoden kustannustason mukaisina**

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
<b>VARSINAISET MÄÄRÄRAHAT (31.24.77.01-14)</b>						
Uusimaa	77.5	80.3	91.0	98.7	115.0	128.3
Turku	42.7	43.4	52.5	50.9	58.3	72.4
Häme	55.6	47.4	55.9	53.3	76.5	86.7
Kymi	30.2	31.8	34.5	36.2	37.3	45.0
Mikkeli	23.8	20.4	23.4	21.9	21.5	34.0
P-Karjala	20.8	18.2	19.9	16.4	20.1	21.7
Kuopio	25.8	21.8	19.2	25.1	24.9	35.1
Keski-Suomi	24.5	27.0	24.8	32.9	32.2	33.9
Vaasa	39.6	47.5	48.3	44.5	61.6	66.9
K-Pohjanmaa	16.6	15.4	15.1	14.4	13.9	20.2
Oulu	18.4	17.8	19.6	17.6	25.1	30.2
Kainuu	16.9	14.2	12.7	14.8	13.1	19.0
Lappi	40.1	41.7	40.9	43.8	44.3	59.6
TVH	0.6	0.5	0.3	0.3	0.6	0.4
TVL	433.0	427.4	457.8	470.8	544.4	653.5
Työsiirtolat 1)	24.0	28.3	13.0	13.0	13.7	17.8
<b>TYÖLLISYYSMÄÄRÄRAHAT (34.50.77+31.24.79)</b>						
Uusimaa	10.4	9.2	7.8	4.0	1.6	6.5
Turku	2.6	6.0	5.4	6.0	8.7	6.7
Häme	7.3	3.3	3.6	10.2	8.0	11.1
Kymi	3.6	5.5	2.3	3.1	5.4	4.8
Mikkeli	6.9	10.4	7.3	7.2	14.6	7.1
P-Karjala	13.9	17.4	15.0	17.1	19.8	19.6
Kuopio	22.1	27.3	21.6	14.8	23.1	23.9
Keski-Suomi	11.9	13.6	9.6	12.0	12.4	17.8
Vaasa	11.5	13.4	7.8	13.9	16.1	13.1
K-Pohjanmaa	14.1	17.6	15.1	15.4	21.3	17.4
Oulu	20.4	23.4	15.0	17.0	21.1	20.2
Kainuu	13.6	19.9	21.2	19.4	28.4	23.9
Lappi	57.2	55.8	55.3	66.4	88.3	88.3
TVH	-	-	-	-	-	-
TVL	195.5	222.8	187.0	206.5	268.8	270.2

LÄHDE: Määrärahaohjelmien raportit

1) Määrärahat (25.50.77+25.50.78)



## MAANTIE- JA PAIKALLISTIEALUEIDEN LUNASTAMINEN

Sisältö: Momentin 31.23.88 määrärahat milj.mk Määrärahat on ilmoitettu asianomaisen vuoden kustannustason mukaisina

Piiri	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Uusimaa	11.3	10.2	13.7	13.3	7.0	13.6	10.3	13.5	38.9
Turku	3.8	1.9	5.9	3.3	4.3	6.2	8.6	12.3	9.5
Häme	4.0	4.8	3.6	2.5	5.7	8.7	8.3	10.1	16.3
Kymi	2.4	2.0	2.1	2.3	4.0	4.9	3.3	2.5	7.2
Mikkeli	1.1	1.9	1.8	2.4	3.8	1.9	1.8	2.6	2.3
P-Karjala	1.2	1.2	1.2	1.1	1.4	2.0	1.8	1.9	3.8
Kuopio	1.2	3.5	1.3	3.3	3.7	2.6	2.8	3.9	3.1
K-Suomi	4.1	2.0	2.4	2.8	2.7	2.3	3.1	3.7	4.1
Vaasa	1.8	2.0	3.1	2.5	3.7	5.3	5.1	6.2	8.2
K-Pohjanmaa	1.4	1.5	1.4	1.2	2.2	2.2	2.4	2.6	2.3
Oulu	3.5	2.0	2.2	1.9	2.1	1.7	3.3	3.6	3.3
Kainuu	0.4	1.2	0.7	0.7	1.2	1.2	1.3	2.2	2.0
Lappi	1.4	3.8	6.3	1.7	3.7	3.0	3.5	5.5	3.0
TVH	2.0	0.3	0.2	0.7	1.3	0.1	0.9	1.4	1.9
TVL	39.6	38.2	45.8	39.9	46.9	55.9	56.4	72.0	105.9

LÄHDE: Määrärahaohjelmien raportti

TVL:N TOIMESTA ULKOPUOLISILLE TENNYT TYÖT  
v. 1975-1980

SISÄLTÖ: Käytetyt määrärahat milj.mk  
(31.24.78 ja 31.22.77)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Uusimaa	6.7	5.1	6.5	5.9	16.2	24.2
Turku	2.7	3.3	4.1	4.0	3.8	8.8
Häme	1.4	1.2	1.5	2.5	2.6	3.2
Kymi	1.1	1.1	1.3	1.4	1.6	2.5
Mikkeli	0.2	0.6	0.5	0.4	1.3	2.2
P-Karjala	0.3	0.1	0.7	0.4	0.9	0.8
Kuopio	0.1	0.3	1.1	0.3	1.3	0.5
Keski-Suomi	1.0	1.1	0.4	1.4	1.8	0.9
Vaasa	0.3	1.0	2.2	4.2	5.7	6.5
K-Pohjanmaa	0.01	0.2	0.5	0.3	0.3	0.8
Oulu	0.8	1.9	1.4	2.3	0.9	2.9
Kainuu	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Lappi	1.4	0.4	1.0	0.5	1.6	1.6
TVH	-	-	-	-	-	-
TVL	16.0	16.4	21.5	23.7	38.0	54.9

LÄHDE: Määrärahaohjelmien raportit

Määrärahat on ilmoitettu asianomaisen  
vuoden kustannustason mukaisina

## TIEN RAKENTAMISEN KUSTANNUKSET vv. 1972 - 1980

Piiri	Kustannukset milj.mrk Litteraraportissa 1)					
	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Uusimaa	111.8	120.8	115.5	120.5	149.0	171.3
Turku	49.3	54.0	64.1	62.3	71.0	90.7
Häme	63.6	53.3	63.0	70.3	86.4	100.2
Kymi	34.8	39.2	39.6	41.1	47.1	53.8
Mikkeli	34.4	32.9	32.0	28.8	38.8	45.4
P-Karjala	36.8	38.9	37.5	35.4	43.4	44.3
Kuopio	48.8	50.8	44.1	41.7	52.6	59.9
Keski-Suomi	40.4	40.5	37.1	47.1	47.6	53.0
Vaasa	55.5	60.5	60.1	62.9	84.6	84.4
K-Pohjanmaa	31.8	33.3	31.3	30.6	37.1	39.4
Oulu	39.8	42.2	37.4	39.5	50.0	54.0
Kainuu	31.9	34.7	37.1	36.2	43.3	55.6
Lappi	94.1	100.4	100.6	112.2	148.1	152.0
TVL	672.2	701.4	699.4	728.7	899.1	1004.1

1) Ei sisällä suunnittelua eikä hallintokustannuksia

Lähde: Tienrakennuksen litterakohtainen toteutumaportti

TIEN- JA SILLANRAKENNUSTÖIDEN YHTEISKUSTANNUSTEN MÄÄRÄ  
JA JAKAUTUMINEN PIIREITTÄIN V. 1980

Sisältö: - tiedot yhteiskustannuslitteroilta (9200-sarja)  
sekä omista että urakkatyökohteista  
- yhteiskustannus-% on saatu laskemalla yhteis-  
kustannusten osuus kaikista tienrakentamisen  
hankekustannuksista (litterat 1000 + 3000 +  
9200)

Piiri	Yhteiskustannus-%		Yhteiskustannukset (milj.mrk)	
	-79	-80	-79	-80
U	13,4	11,7	22,98	19,99
T	16,2	14,0	13,50	12,68
H	18,4	17,8	18,30	17,90
Ky	18,0	16,6	9,77	8,94
M	19,6	16,6	8,80	7,56
PK	18,5	18,3	9,25	8,10
Ku	18,3	16,4	11,07	9,83
KS	19,4	18,8	10,63	9,95
V	16,7	16,8	16,27	14,15
KP	18,8	18,1	7,92	7,16
O	18,5	16,5	10,63	8,92
Kn	18,3	17,1	9,09	9,50
L	19,6	19,9	33,61	30,34
Koko maa	17,5	16,4	181,91	165,02

Kustannukset vuoden 1980 (267) tasossa

Lähde: Tienrakentamisen toteutumaportti



TIENRAKENNUSKUSTANNUSTEN JAKAUTUMINEN KUSTANNUSLAJEILLE PIIREITTÄIN v. 1980

SISÄLTÖ: - tiedot tielitteroilta (1000-sarja) sekä  
omista että urakkatyökohteista  
- ei sisällä yhteiskustannuksia

Kustannus- laji	U	T	H	Ky	M	P-K	Ku	K-S	V	K-P	O	Kn	L	TVL
Miestyö	7	9	9	11	8	11	9	11	9	9	12	11	14	10
Konetyö	12	13	16	19	12	16	15	17	14	17	16	22	21	16
Kuljetus	14	16	19	18	21	22	21	23	17	19	19	36	27	20
Material.	11	17	9	11	6	17	10	13	14	14	12	8	11	12
Urakat	54	33	43	34	45	27	33	30	40	39	29	21	20	36
Muut	2	12	3	7	8	5	12	6	6	2	12	3	7	6
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

LÄHDE: Tienrakennuksen litterakohtainen toteutumaraportti

SILLANRAKENNUSKUSTANNUSTEN JAKAUTUMINEN KUSTANNUSLAJEILLE PIIREITTÄIN v. 1980

SISÄLTÖ: - tiedot siltalitteroilta (3000-sarja) sekä  
omista että urakkatyökohteista  
- si sisällä yhteiskustannuksia

Kustannus- laji	Kustannuslajien jakautumat (%)													TVL
	U	T	H	Ky	M	P-K	Ku	K-S	V	K-P	O	Kn	L	
Miestyö	5	11	6	11	5	21	10	19	14	25	7	35	10	10
Konetyö	1	3	2	3	2	3	2	3	2	5	3	5	3	2
Kuljetus	2	6	2	4	2	6	3	4	5	5	4	10	3	4
Material.	6	16	8	12	10	21	12	20	17	22	14	26	11	12
Urakat	84	53	80	66	77	32	70	43	53	38	70	14	61	65
Muut	2	10	2	4	4	17	4	10	9	5	2	11	11	7
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

LÄHDE: Tienrakennuksen litterakohtainen toteutumaraportti

TIENRAKENNUSKUSTANNUSINDEKSI (1972 = 100)									
Vuosi ja kuukausi	Työ- palkat	Kone- työt	Osa- urakat	Kulje- tukset	Terve- aineet	Vleis- kulut	Koko- nais- indeksi		
							1972=100		
1973	119	109	113	107	119	117	114		
1974	144	134	142	137	167	147	144		
1975	186	157	170	153	183	201	173		
1976	211	176	193	176	201	222	195		
1977	226	193	215	194	220	249	214		
1978	235	206	218	208	227	257	223		
1979	260	221	216	210	253	266	232		
1980	282	246	258	247	292	301	267		
1979	248	212	206	202	239	275	224		
	249	215	207	202	241	264	224		
	255	215	209	204	241	263	226		
	269	215	210	204	242	277	230		
	264	219	211	203	249	265	230		
	260	219	212	214	253	254	230		
	260	223	215	214	255	246	231		
	261	218	223	214	255	262	235		
	262	227	225	214	258	265	238		
	263	231	226	214	265	265	240		
	263	232	226	216	266	268	240		
	262	230	226	215	268	284	241		
1980	260	221	216	210	253	266	232		
	262	234	228	223	275	281	245		
	263	234	229	230	276	284	247		
	268	239	233	235	278	288	251		
	268	241	233	241	281	294	252		
	289	245	237	240	291	311	261		
	287	245	273	257	291	304	275		
	284	241	272	259	295	294	273		
	286	248	274	257	301	300	276		
	287	256	278	255	301	304	278		
	286	262	279	257	302	302	280		
	299	258	280	257	305	325	284		
I-XII	299	257	280	256	305	331	284		
	282	246	258	247	292	301	267		

Lähde: Tilastokeskus, tilastokatsauksia 1981

RAKENNUSKUSTANNUS - JA TUUKUHINTAINDEKSEIT									
Vuosi ja kuukausi	Rakennuskust.indeksi				Tuukuhintaindeksi				
	Kokonais- deksi (0-9) (1973=100)	Maanrakennus (1) (1973=100)	Rakentajan indeksi (1-9) (1940)	Kokonais- indeksi (1949=100)					
1974	125.4	126.2	125.1	495					
1975	139.4	149.2	138.8	562					
1976	151.6	156.9	150.8	626					
1977	171.4	169.8	170.4	692					
1978	180.8	179.9	180.3	727					
1979	198.8	205.4	198.4	791					
1980	225.5	235.2	223.8	919					
1979	188.1	186.4	187.7	752					
	189.9	191.2	189.4	760					
	193.0	194.5	192.6	763					
	195.0	196.0	194.6	770					
	197.1	207.2	196.7	772					
	199.2	208.8	198.7	783					
	199.7	208.8	199.2	796					
	201.0	209.0	200.6	800					
	203.5	212.9	203.1	813					
	205.0	213.9	204.6	822					
	206.0	214.6	205.6	829					
	208.3	220.9	207.8	834					
1980	212.0	224.8	211.0	849					
	214.0	224.9	212.8	859					
	216.1	226.2	214.9	882					
	218.8	225.5	217.0	899					
	224.6	235.9	222.8	912					
	226.3	237.2	224.5	919					
	226.6	237.2	224.8	934					
	228.1	238.9	226.2	939					
	231.1	238.5	229.3	947					
	234.9	244.2	233.0	957					
	235.8	244.2	233.9	963					
	237.1	244.4	235.2	971					

Lähde: Tilastokeskus, tilastokatsauksia 1981



#### 4. TOIMINNAN TULOKSET JA KUSTANNUKSET

TVL:ssa on 70-luvulla rakentamisen painopiste siirtynyt uusien yhteyksien luomisesta vanhojen teiden suuntauksen parantamiseen, ohitusteiden rakentamiseen ja liikenneturvallisuutta edistävien toimenpiteiden toteuttamiseen.

Vuodelle 1980 osui mm. eräiden suurehkojen tiehankkeiden muodollinen valmistuminen.

- Helsingin-Porvoon moottoritie (Porvoon ohikulkutie)
- Lahden-Kouvolaan moottoriliikennetie (vt 12) Levo-Villähde
- Vt 13 rakentaminen Mikkelin piirin raja-Lievestuore (Keski-Suomen piiri)
- Ylivieskan-Haapaveden maantien rakentaminen (Keski-Pohjanmaan piiri)
- Vt 4 välillä Peurasaari-Paattio (Kemin ohikulkutie Lapin piirissä)

Vuoden aikana valmistui myös lukuisia pitkäköjiä paikallisteitä.

Sillanrakennustoiminnassa on betonielementeistä rakennettu siltatyyppejä voittanut alaa parina viimeksi kuluneena vuonna. Betonielementeistä tehdään toistaiseksi pienemmistöä siltoja, joten kansineliömetrimäärillä mitattuna teräsbetonisillat ovat edelleen yleisempiä. Viime vuonna kaikkien siltatyyppeiden rakennuskustannukset lähtivät nousemaan kolmen aiemman vuoden laskevan suuntauksen jälkeen.

Huolimatta päällystystöiden hintojen nopeasta vuosittaisesta noususta päällystystöiden määrä on pysynyt lähes samana neljä viimeistä vuotta. Päällystystoimintaa on kuvattu tarkemmin TVH:n julkaisussa TVH 732797. Siitä käy ilmi kuinka suuri osuus päällystystöistä on tehty rakentamiseen osoitetuilla varoilla ja kuinka paljon kunnossapitovaroilla.

Murskatun kiviaineksen käyttö on jatkuvasti lisääntynyt (erityisen voimakkaasti kunnossapitotöissä). Soran murskauksen osuus on pienentynyt ja kallion murskauksen osuus on lisääntynyt. Tarkempia tietoja laitoksen murskaustöistä on tilastossa "Murskatun kiviaineksen hankinta ja käyttö 1980" TVH 732801.

Tienrakentamisen suoritemäärät ovat pienentyneet 1970-luvun alusta puoleen. Eniten ovat pienentyneet maa ja kalliomassojen suoritemäärät. Vain päällystystöiden ja murskauksen määrät ovat pysyneet ennallaan. Tarkempia tietoja vuoden 1980 suoritteista ja kustannuksista saa TVH:n rakentamistalouden toimistosta.

Omien töiden avainlitteroista raivaustöiden, ojitustöiden ja sitomattomien päällysrakennekerrosten yksikkökustannukset ovat pysyneet vakaina. Maamassatöiden ja rumputöiden yksikkökustannukset ovat laskeneet. Kallionleikkaustöiden kustannukset ovat hiukan nousseet vuosina 1978 - 80. Päällysteiden kustannuskehitys on ollut nouseva.



	Sivu
Valmistuneet tietyöt .....	27
Liikenneturvallisuustoimenpiteitä yleisillä	28
teillä v. 1976 - 1980 .....	
Vuosina 1970 - 80 valmistuneet sillat .....	29
Vuosina 1970 - 80 valmistuneiden siltojen	
rakentamiskustannukset .....	30
Vuosittaiset päällystystyöt km/v 1955 - 1980 .....	31
Asfalttibetonin, öljysoran ja tasausmassan	
urakkahinnat 1969 - 1980 .....	32
Murskatun kiviaineksen hankinta piireittäin	
1980 .....	33
Murskaustymäärät hankintatavoittain	
1975 - 1980 .....	33
Murskauksen kokonaiskustannukset .....	34
Murskauksen kokonaiskustannusten jakautuma	
käyttötarkoituksen mukaan tienrakennustöissä .....	34
Murskautun kiviaineksen käyttö ja varastointi	
1980 .....	35
Keskimääräinen murskauspaikkakohtainen murs-	
kausmäärä 1977 - 80 .....	35
Murskesoran siilohinta hinnanmuutos ja	
indeksi 1970 - 1980 .....	36
Teiden ja siltojen rakentaminen suorit-	
teet välilitteroittein v. 1972 ja 1978 - 80 .....	37
Teiden ja siltojen rakentaminen suorit-	
teet, kustannukset ja kustannuslajijakautuma.....	38-44
Avainlitteroiden yksikkökustannusten ja	
resurssien käytön kehitys 1979 - 1980 .....	45-47
Yksikkökustannuskehitys eräillä litteroilla	
1979 - 1980.....	48-49





LIIKENNETURVALLISUUSTOIMENPITEITÄ YLEISILLÄ TEILLÄ

V. 1976 - 1980

Toimenpide	1976	1977	1978	1979	1980
Jalankulku ja polkupyörätien rakentaminen (km)	99	117	127	172	168
Jalkakäytävän rakentaminen (km)	15	7	9	7	5
Kevyen liikenteen alikulkukäytävän ja ylikusillan rakentaminen (kpl)	68	73	69	84	88
Eritasoliittymän rakentaminen (kpl)	9	6	9	10	9
Liittymän kanavointi (kpl)	43	45	40	49	61
Liittymävalaistus (kpl)	18	25	36	23	23
Muu liittymän parantaminen (kpl)	114	63	58	66	92
Tievalaistus (km)	54	65	111	84	89
Yksityistiejärjestelyt (km)	150	188	296	238	199
Rautatieristeyksen muuttaminen eritasoristeykseksi (kpl)	1	3	3	6	6
Rautatieristeyksen varustaminen turvalaitteilla (kpl)	35	42	40	30	28

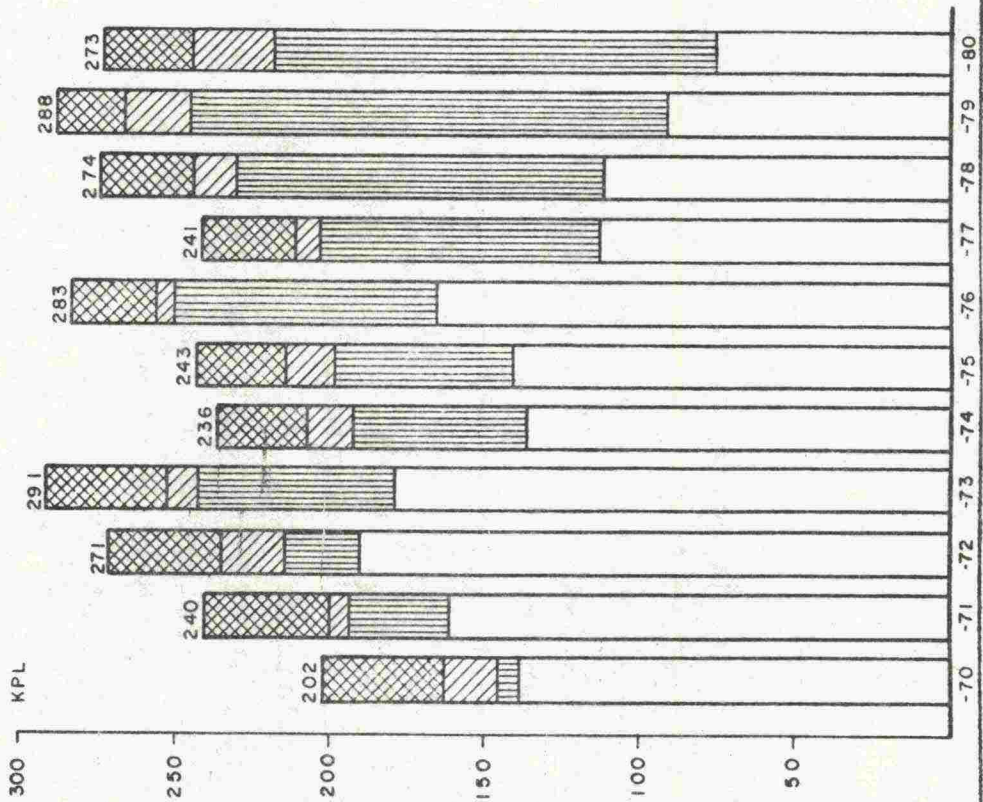
Lähde: TVL -79, -80, -81

# VUOSINA 1970 - 80 VALMISTUNEET SILLAT

TERÄSBETONISILLAT  
 ELEMENTTISILLAT  
 PUUSILLAT

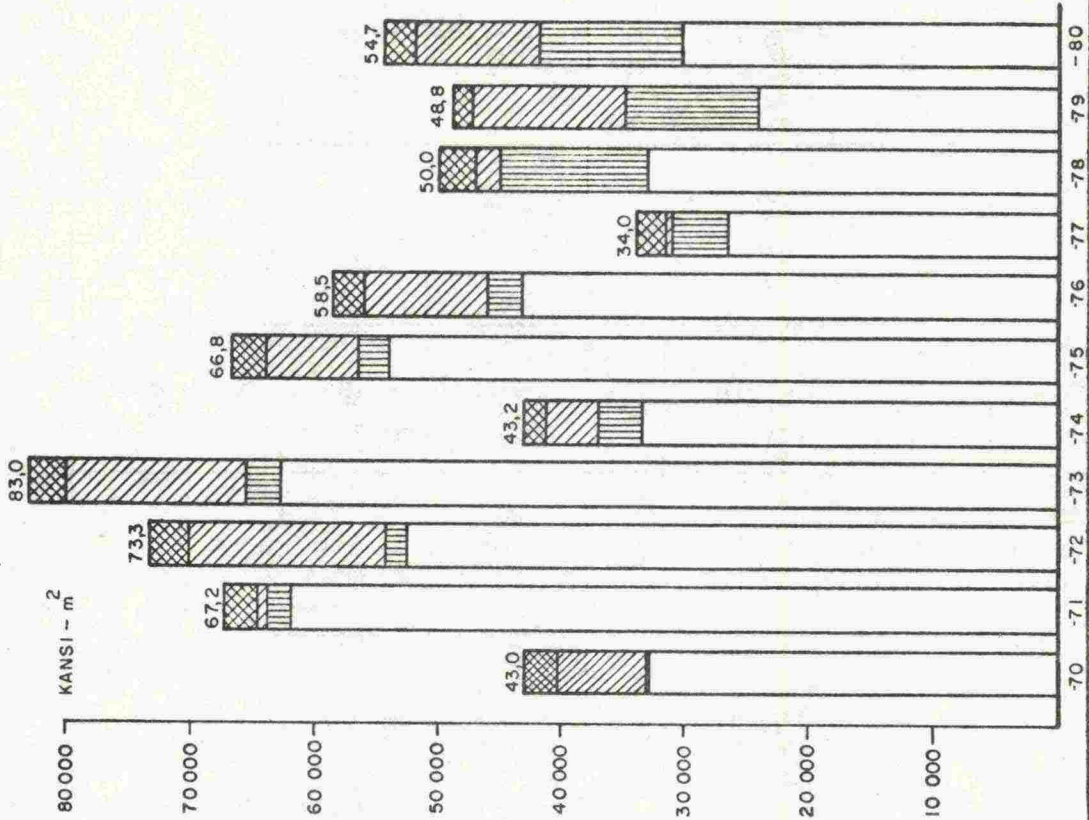
LUKUMÄÄRÄT

KPL



NELIÖMÄÄRÄT

KANSI - m<sup>2</sup>

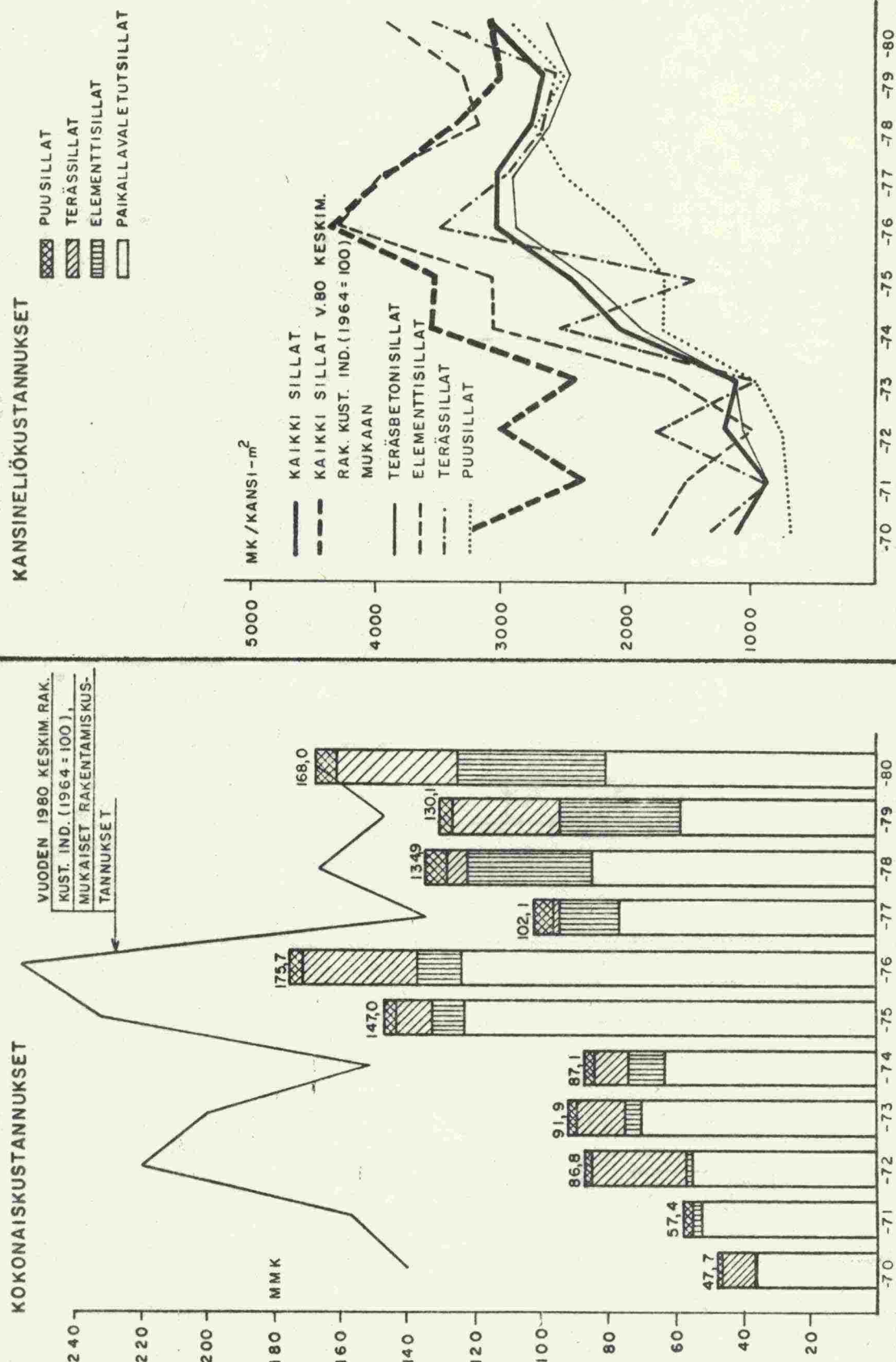


Lähde: TVL:n piirien valmistusilmoitukset

Lähde: TVL:n piirien valmistusilmoitukset 16.01.81



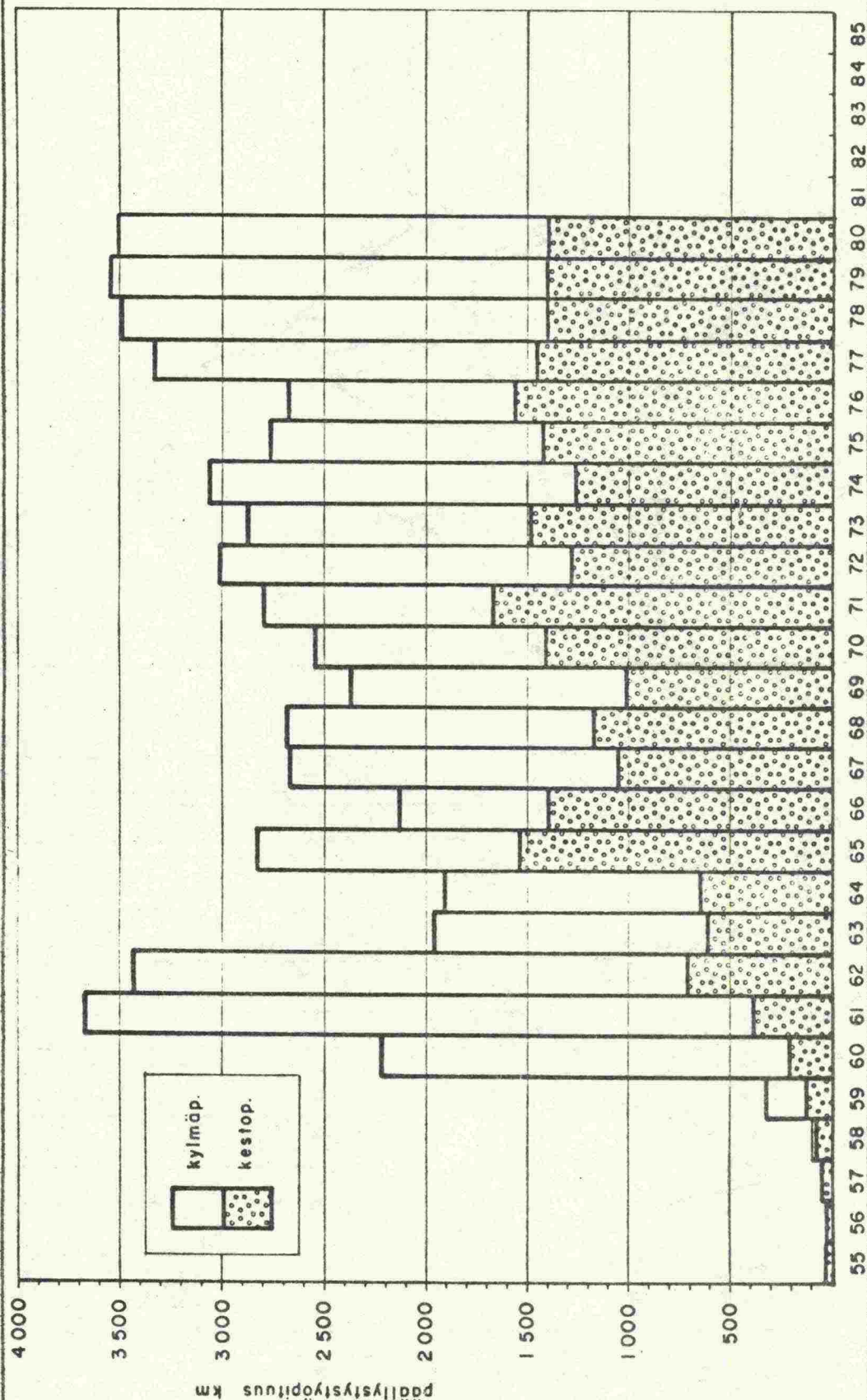
VUOSINA 1970 - 80 VALMISTUNEIDEN SILTOJEN RAKENTAMISKUSTANNUKSET



Lähde: TVL:n piirien valmistusilmoitukset

VUOSITTAISET PÄÄLLYSTYSTYÖT (KM/V) 1955 - 1980

Sisältö: kestop. = Bet, Ab, Mpk, Mp, BS, KAb  
 kylmäp. = Bls, Ösk, ÖS, (  $\geq 40 \text{ kg/m}^2$  ) IS, Mb  
 ( ei sis. sip. )



Lähde: Päällystetilasto



Asfalttibetonin, öljysoran ja tasausmassan urakkahinnat  
v. 1969 - 1980

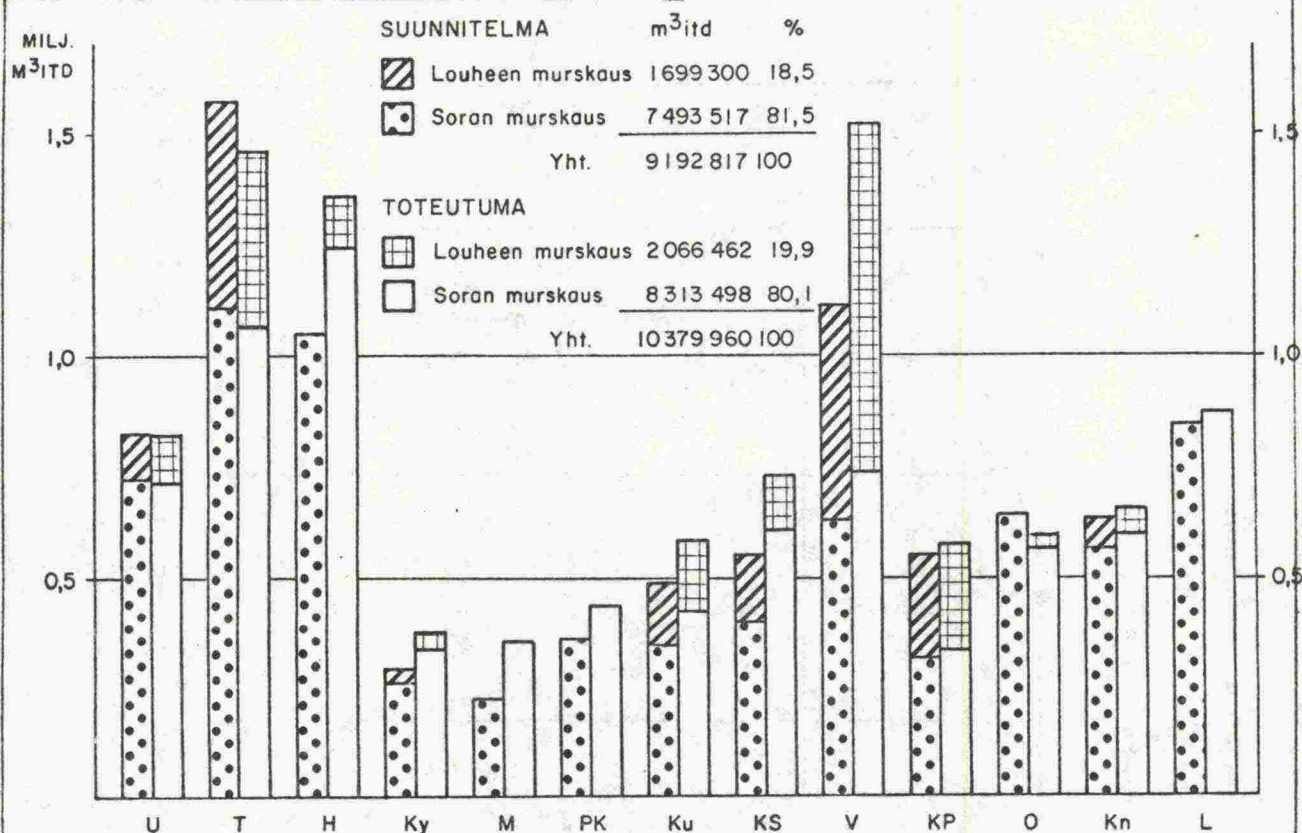
Sisältö: päällystetyyppien urakkahintojen  
keskiarvot  $\text{mk/m}^2$

Vuosi	AB $120 \text{ kg/m}^2$ $\text{mk/m}^2$	AB $100 \text{ kg/m}^2$ $\text{mk/m}^2$	ös $100 \text{ kg/m}^2$ $\text{mk/m}^2$	TAS  $\text{mk/t}$
1969	4,23	3,51	1,40	34,22
1970	3,27	2,74	1,22	25,18
1971	3,79	3,10	1,97	28,02
1972	4,24	3,37	2,19	30,16
1973	5,45	4,34	2,19	37,30
1974	8,37	6,68	3,50	59,49
1975	8,50	6,86	3,23	60,81
1976	9,50	7,34	3,54	69,58
1977	11,10	9,21	4,57	80,41
1978	8,38	7,20	3,95	60,02
1979	9,35	8,26	4,70	69,99
1980	13,17	11,41	5,65	95,56

Lähde: Tie- ja siltapäällysteiden urakkahinnat v. 1980

# MURSKATUN KIVIAINEKSEN HANKINTA

piireittäin raaka-aineen mukaan v. 1980



## Murskaustyömäärät hankintatavoittain v. 1975-1980

Hankinta- tapa	Toimi- ala	1975		1976		1977		1978		1979		1980	
		1 000 m <sup>3</sup> itd	%	1 000 m <sup>3</sup> itd	%	1 000 m <sup>3</sup> itd	%	1 000 m <sup>3</sup> itd	%	1 000 m <sup>3</sup> itd	%	1 000 m <sup>3</sup> itd	%
Urakka	R	2 614,78	36,6	2 565,01	33,1	2 147	28,3	3 080,16	36,6	3 500,50	34,3	3 552,46	34,2
	Kp	945,17	13,3	1 342,46	17,4	2 037	26,9	2 147,66	25,5	3 104,49	30,5	3 410,43	32,9
	Yht	3 559,95	49,9	3 907,47	50,5	4 184	55,2	5 227,82	62,1	6 604,99	64,8	6 962,89	67,1
Oma työ	R	906,45	12,7	845,25	10,9	818	10,8	498,36	5,9	627,08	6,2	715,44	6,9
	Kp	1 873,61	26,3	1 864,39	24,1	1 347	17,8	1 565,70	18,6	1 436,05	14,1	1 344,64	12,9
	Yht	2 780,06	39,0	2 709,64	35,0	2 165	28,6	2 064,06	24,5	2 063,13	20,3	2 060,08	19,8
Valmiina hankittu	R	473,85	6,6	410,26	5,3	411	5,4	443,12	5,3	521,45	5,1	732,25	7,1
	Kp	322,54	4,5	713,31	9,2	816	10,8	690,16	8,2	997,11	9,8	624,74	6,0
	Yht	796,39	11,1	1 123,57	14,5	1 227	16,2	1 133,28	13,5	1 518,56	14,9	1 356,99	13,1
Yhteensä	R	3 995,08	56,0	3 820,52	49,4	3 376	44,6	4 021,64	47,7	4 649,03	45,6	5 000,15	48,2
	Kp	3 141,32	44,0	3 920,16	50,6	4 200	55,4	4 403,52	52,3	5 537,65	54,4	5 379,81	51,8
	Yht	7 136,40	100,0	7 740,68	100,0	7 576	100,0	8 425,16	100,0	10 186,68	100,0	10 379,96	100,0

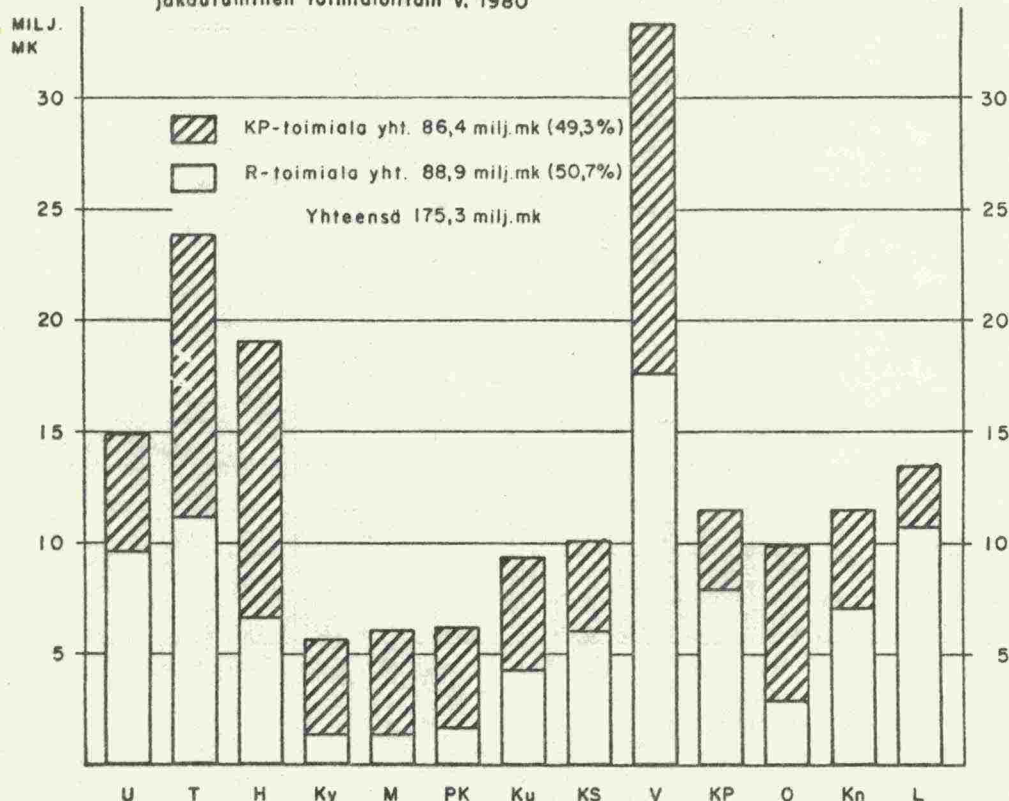
Lähde: Kysely TVL:n piireiltä Murskatun kiviaineksen hankinta ja käyttö  
TVH 732801



## MURSKAUKSEN

## KOKONAISKUSTANNUKSET

Jakautuminen toimialoittain v. 1980

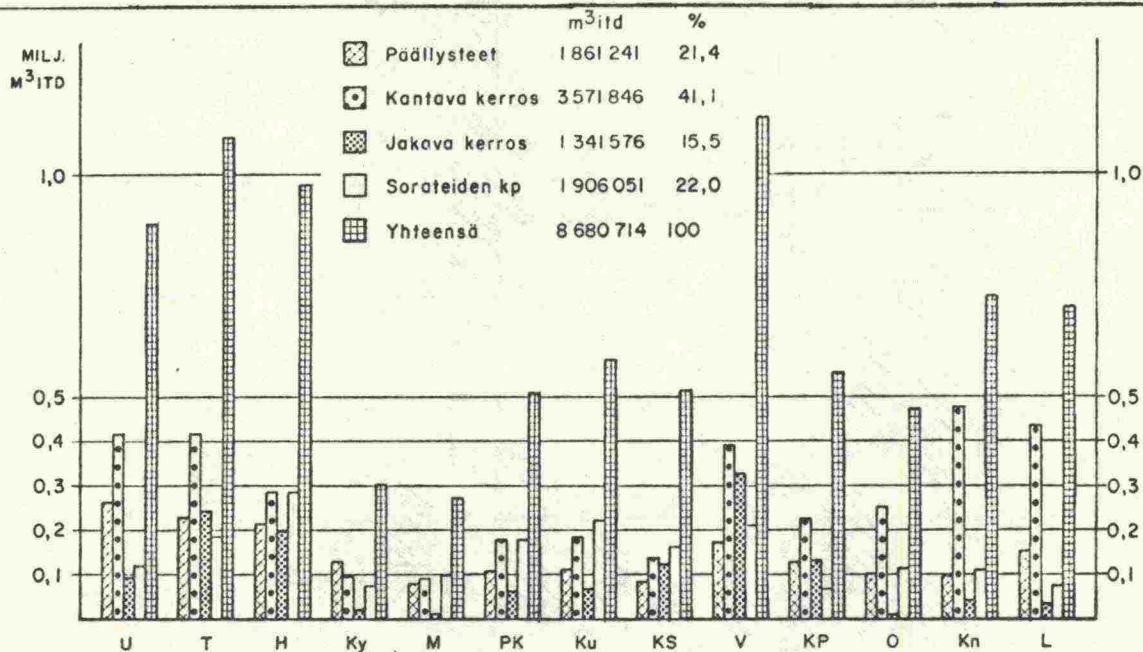


Lähde: Kysely TVL:n piireiltä

MURSKAUKSEN KOKONAISKUSTANNUSTEN (1000 MK) JAKAUTUMA  
KÄYTTÖTARKOITUKSEN MUKAAN TIENRAKENNUSTÖISSÄ

PIIRI	AB	BS	VA	SIP	OS	KANT	JAK	SRT	MUU	YHT.
UUSI- MAA	1754	449	-	-	199	5599	1378	223	37	9639
TURKU	868	128	-	-	73	3840	4396	-	1812	11117
HÄME	1086	338	-	-	134	2936	2153	65	-	6712
KYMI	18	-	-	-	501	760	157	2	-	1438
MIK- KELI	-	-	-	-	123	792	356	132	-	1403
POHJOIS- KARJALA	-	-	-	-	664	868	182	-	18	1732
KUOPIO	-	-	-	-	707	1746	1203	646	15	4317
KESKI- SUOMI	246	-	-	-	847	2783	2130	56	14	6076
VAASA	1990	-	-	-	1875	5630	7704	324	105	17628
KESKI- POHJANMAA	462	-	-	-	875	3661	2919	37	1	7955
OULU	99	-	-	-	505	2263	82	-	2	2951
KAINUU	183	-	-	-	799	5537	624	2	-	7145
LAPPI	401	146	-	-	1881	7667	608	91	-	10794
KOKO MAA	7107	1061	-	-	9183	44082	23892	1578	2004	88907

## MURSKATUN KIVIAINEKSEN KÄYTTÖ JA VARASTOINTI v.1980



Lähde: Kysely TVL:n piireiltä

Muruskatun kiviaineksen hankinta  
ja käyttö  
TVH 732801

Keskimääräinen murskauspaikkakohtainen murskausmäärä  
(m<sup>3</sup>itd) 1977-1980

Hankintatapa	Keskimääräinen murskauspaikkakohtainen murskausmäärä m <sup>3</sup> itd			
	1977	1978	1979	1980
<u>Soran murskaus</u>				
- urakkatyö	20 600	26 000	25 600	28 200
- oma työ	22 000	19 500	21 900	27 500
<u>Louheen murskaus</u>				
- urakkatyö	37 700	46 500	41 300	48 400

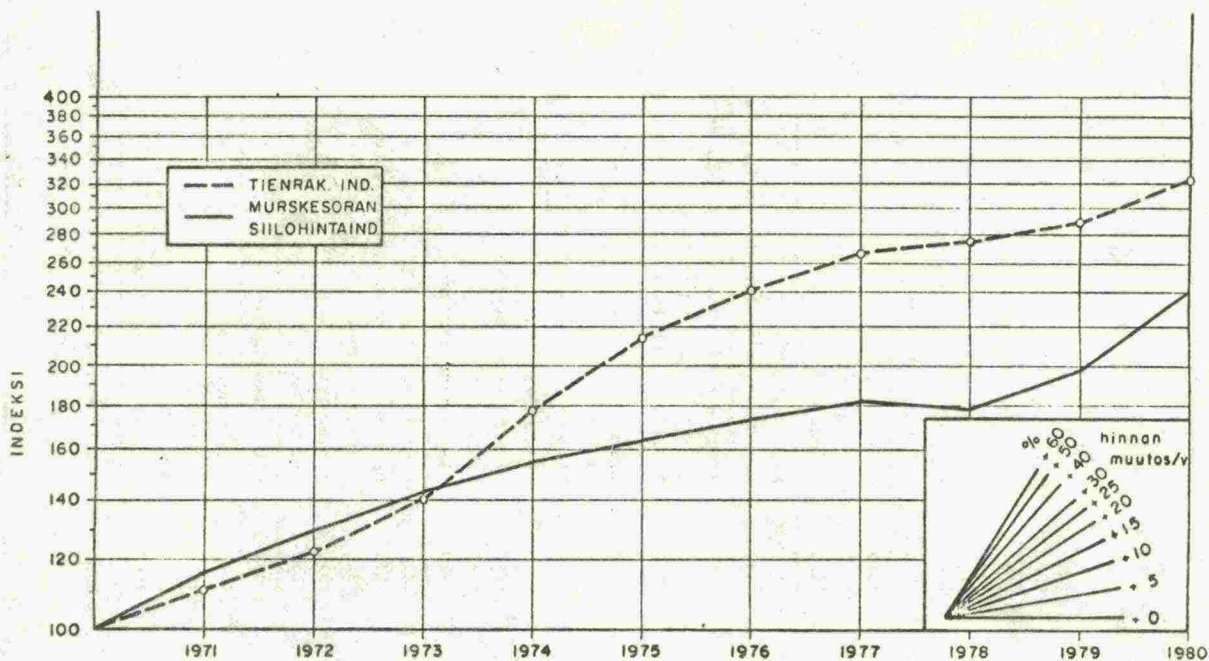
Lähde: Kysely TVL:n piireiltä

Muruskatun kiviaineksen hankinta  
ja käyttö  
TVH 732801



Murskesoran siilohinta, hinnanmuutos ja  
indeksi vuosina 1970-1980

Vuosi	Siilohinta mk/m <sup>3</sup> itd	Muutos %/v	Indeksi 1970 = 100
1970	3,78		100
-71	4,39	+16,1	116
-72	4,90	+11,6	130
-73	5,37	+ 9,6	142
-74	5,90	+ 9,9	156
-75	6,15	+ 4,2	163
-76	6,59	+ 7,2	174
-77	6,87	+ 4,2	182
-78	6,78	- 1,3	179
-79	7,52	+10,9	199
-80	9,12	+21,3	241



Lähde: Kysely TVL:n piireiltä

Murskatun kiviaineksen hankinta  
ja käyttö  
TVH 732801

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN  
SUORITTEET VÄLILITTEROITAIN V. 1972 V. 1978 - 80

SISÄLTÖ: Litteroiden suoritelmäärät ko. vuosina (1000 yksikköä).  
Litteroinnissa on tapahtunut muutoksia ja v. 1972 määrät eivät ole  
täysin vertailukelpoisia myöhempiin suoritelmääriin.

LITTERA	SUORITEREYHMÄ	YKSIKKÖ				
		1972	1978	1979	1980	
1120	Raivaustyöt	m <sup>2</sup>	19 456	8 090	10 465	9 585
1210	Paalutus	m	431	22	99	63
1220	Maapohjan vahvistaminen	m <sup>2</sup>	99	24	11	29
1230	Luiskien tukeminen	m <sup>3</sup> ktr	30	45	28	23
1310	Avo-ojitus	m <sup>3</sup> ktr	2 336	978	1 204	1 110
1320	Putkitustyöt	m	83	38	59	68
1330	Rumputyöt	m	96	65	85	89
1410-30	Kallion leikkaus	m <sup>3</sup> ktr	2 183	932	807	848
1440	Louheen otto tielinjan ulkopuolelta	m <sup>3</sup> kd	61	32	82	62
1510	Maan leikkaus, massat tielinjalle	m <sup>3</sup> ktr	n. 9 500	2 930	3 498	3 894
1520	Maan leikkaus, läjitys	m <sup>3</sup> ktr	n. 1 300	1 725	2 001	1 772
1530	Pengermassojen hankinta alusrak.	m <sup>3</sup> kd	n. 5 512	2 646	3 175	2 979
1610	Suodatin- ja eristyskerros	m <sup>3</sup> rtr	3 392	1 641	2 102	1 817
1620	Jakava kerros	m <sup>3</sup> rtr	3 149	1 644	2 157	2 013
1630	Sitomaton kantava kerros	m <sup>3</sup> rtr	1 643	1 437	1 655	1 743
1710	Sidottu kantava kerros	m <sup>2</sup>	1 571	346	534	590
1720	Sidottu kulutuskerros	m <sup>2</sup>	n. 9 100	8 342	8 799	9 676
1740	Pintaukset	m <sup>2</sup>	88	10	17	-
1750	Paikkaus ja tasaus	t	68	33	48	25
1810	Pysyvät suojalaitteet	m	192	150	164	172
1820	Pysyvät liikenteenohjauslaitteet	kpl	13	6	8	8
1830	Ajoratamerkinnot	tie-m	-	706	823	850
1840	Tievalaistus	kpl	-	5.1	4.6	5.1
1870	Istutukset	kpl	-	32	86	171
3000	Sillanrakennustyöt	kan-m <sup>2</sup>	70	40	70	72
1910	Soran murskaus	m <sup>3</sup> td	3 169	2 508	3 278	3 069
1930	Murskesoran "osto"	m <sup>3</sup> td	3 259	491	833	709
1940	Louheen murskaus	m <sup>3</sup> td	476	867	890	1 153
1960	Kalliomurskeen "osto"	m <sup>3</sup> td	429	86	155	183

LÄHDE: Tienrakennuksen litterakohtaiset toteutumaportit



# TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN

## SUORITTEET, KUSTANNUKSET JA KUSTANNUSLAJIJAKAUMA

- Litterakohtaiset toteutuneet suorittemäärät, kustannukset ja yksikköhinnat vuonna 1980
- Litterakohtaiset toteutuneet kustannukset, yksikköhinnat, tunnint ja yksikkötunnit
- Kustannuslajijakauten vuonna 1980
- Omat ja urakkatyökohteet

- kustannuslajijakauma: miestyö, kone työ, kuljetus, materiaali, urakat, muu

- lyhenteiden selitys: O = omat työkohteet

U = urakkatyökohteet

MK = markka

H = tunti

KTH = kone tonnitunti

ATH = autotonnitunti

KOKO HAA

TYÖLAJI	SUORITE		KUSTANNUS		KUSTANNUSLAJIJAKAUMA											
	MÄÄRÄ	YKS	MK	NK/YKS	HIFISTYÖ MK	H H/YKS	KONEITYÖ MK	H H/YKS	KTH KTH/YKS	KULJETUS MK	H H/YKS	ATH ATH/YKS	MATERIAALI MK	URAKAT MK	MUU MK	
1000. TIEN RAKENTAMINEN	O	1223199	TIEM	467231903	63674382	2805629	105493950	11171411580377	132886136	130018225469266	73427290	56962404	40077870			
				382.02	52.06	2.29	86.24	0.913	9.735	108.64	1.063	20.822	60.03	46.57	32.76	
	U	5852	TIEM	205718754	3235795	134630	4116215	44659	440301	5064791	51295	999673	5647021185446753	2208262		
				35153.58	552.94	23.01	703.39	7.631	75.239	865.48	8.764	170.826	964.97	31689.47	377.35	
1000. TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN	O	1166880	TIEM	456050372	62272857	2751208	103817412	109811311796427	130900782	128012825088959	72384085	58948779	36056441			
				350.63	53.37	2.36	88.97	0.941	10.109	112.18	1.097	21.501	62.03	47.86	30.90	
	U	1600	TIEM	203322712	3184755	132732	4035621	43819	425981	4957081	50220	980613	5623504183454729	2137032		
				127120.45	1990.47	82.96	2522.26	27.387	266.175	3098.18	31.387	612.883	3514.69114659.25	1335.65		
1100. ALUSTAVAT TYÖT	O	41181903		11455775	538241	7692518	82260	881409	6610981	71329	1268078	626947	1856647	12939173		
	U	6756090		111706	4389	102369	1426	6387	104098	1220	20444	6290	5339347	632273		
10. Purkamis- ja siir- totyöt	O	18032977		1616781	74949	1461218	19114	130746	1008208	11031	192875	342401	1560537	12043884		
	U	3537038		27722	1016	37235	527	2248	19922	226	3664	2168	2798991	651032		
20. Raivaustyöt	O	8501149	M2	22977305	9834047	463120	6230215	63125	750600	5599732	60260	1074585	282959	295969	734468	
				2.70	1.16	0.05	0.73	0.007	0.088	0.66	0.007	0.126	0.03	0.03	0.09	
	U	1084258	M2	2818992	83984	3373	65134	899	4739	84176	994	16780	4102	2540356	41241	
				2.60	0.08	0.00	0.06	0.001	0.004	0.08	0.001	0.015	0.00	2.54	0.04	
1200. VAHVISTUSTYÖT	O	4233612		926434	37917	629522	5913	65082	578420	5802	107963	1546642	261813	370790		
	U	3340199		410	24	2508	38	114	273	2	46	0	3319534	17475		
10. Paalutus	O	12791	M	1072081	131044	5208	140397	917	11248	74929	894	13455	576808	26083	122823	
				83.82	10.25	0.41	10.98	0.072	0.879	5.86	0.070	1.052	45.09	2.04	9.60	
	U	50240	M	3001723	0	0	2508	38	114	0	0	0	0	2993641	5575	
				59.75	0.00	0.00	0.05	0.001	0.002	0.00	0.000	0.000	0.00	59.59	0.11	
20. Maapohjan vahvis- taminen	O	21310	M2	823093	129746	7776	92721	1041	7979	38254	434	6877	513017	33480	15880	
				38.62	6.09	0.36	4.35	0.049	0.374	1.80	0.020	0.323	24.07	1.57	0.75	
	U	7862	M2	317165	0	0	0	0	0	273	2	46	0	304992	11900	
				40.34	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.03	0.000	0.006	0.00	38.79	1.51	



KOKO HAA	SUORITE MÄÄRÄ YKS	KUSTANNUS MK/YKS	MIESTYÖ		KOHETYÖ		KULJETUS		H		ATH		MATERIAALI		URAKAT		MUU	
			MK/YKS	H/YKS	MK/YKS	H/YKS	MK/YKS	H/YKS	MK/YKS	H/YKS	ATH/YKS	MK/YKS	MK/YKS	MK/YKS	MK/YKS	MK/YKS	MK/YKS	MK/YKS
30. Ialiskien tukeminen	O 21861 M3RTR	2430433 111.54 21311 18.21	665644 30.45 410 0.35	24953 1.14 24 0.02	396404 18.13 0	3954 0.181 0	45855 2.098 0	465061 21.27 0	4473 0.205 0	87632 4.009 0	456817 20.90 0	222250 10.17 20901	456817 20.90 0	222250 10.17 20901	232263 10.62 0	232263 10.62 0	232263 10.62 0	232263 10.62 0
1300. OJITUS- JA PUTKI- TUSTYÖT	O U	53007157 6495068	7982835 1665603	354988 6103	14633396 203647	161194 2588	1712115 17839	12259401 184783	133600 2044	2468316 38590	15556866 558214	1468470 5340442	15556866 558214	1468470 5340442	1106504 41465	1106504 41465	1106504 41465	1106504 41465
10. Avo-ojitus	O 1043377 M3KTR	12649628 12.12 761337 11.43	1774809 1.70 30830 0.46	83418 0.08 1273 0.02	6706691 6.43 32127 0.48	72747 0.070 416	777487 0.745 3524	3768253 3.61 31364	42501 0.041 353	813927 0.780 6954	55432 0.05 3417	202091 0.19 657581	55432 0.05 3417	202091 0.19 657581	142433 0.14 7570	142433 0.14 7570	142433 0.14 7570	142433 0.14 7570
20. Putkitustyöt	O 59587 M	9197076 154.75 1974446 236.03	1717988 28.83 15545 1.86	73012 1.23 722 0.09	1755928 29.47 32817 3.92	20929 0.351 419	166505 3.130 2440	1513745 25.40 16475	17029 0.286 200	301731 5.065 3600	3361707 56.42 127528	505823 8.49 1773776	3361707 56.42 127528	505823 8.49 1773776	341924 5.74 8305	341924 5.74 8305	341924 5.74 8305	341924 5.74 8305
30. Rumputyöt	O 80426 M	31149122 337.30 3723190 421.70	4488476 55.81 120128 13.61	198486 2.47 4108 0.47	6169751 76.71 138302 15.66	67507 0.839 1751	748025 9.301 11829	6976369 86.74 136944	74262 0.923 1491	1352449 16.816 28037	12133033 150.86 401394	760516 9.46 2900915	12133033 150.86 401394	760516 9.46 2900915	621131 7.72 25610	621131 7.72 25610	621131 7.72 25610	621131 7.72 25610
1400. KALLION LEIKKAUS- JA PENGERRISTYÖT	O U	13107576 49.56 23142313 35.73	1370105 5.18 187695 0.29	56083 0.21 9271 0.01	2952555 11.16 620908 0.96	31091 0.118 6116	315547 1.195 70241	2266467 8.57 650919	23391 0.088 6835	468452 1.771 147655	415963 1.57 445702	5501476 20.80 1563276	415963 1.57 445702	5501476 20.80 1563276	601058 2.27 74747	601058 2.27 74747	601058 2.27 74747	601058 2.27 74747
10. Kallion leikkaus ja massojen pen- gerryt	O U	10447494 51.60 16588695 35.73	1140998 5.64 117984 0.25	46224 0.23 5768 0.01	2507664 12.39 45177 0.97	25999 0.128 4665	263265 1.300 53824	1503531 7.43 344617	15884 0.078 3738	312879 1.545 79620	375936 1.86 194871	4500791 22.23 1557973	375936 1.86 194871	4500791 22.23 1557973	418619 2.07 55155	418619 2.07 55155	418619 2.07 55155	418619 2.07 55155
20. Kallion leikkaus, massat murskauk- seen	O U	219768 24.20 3824169 30.00	6386 0.70 37348 0.29	296 0.03 1837 0.01	441 0.05 16636 0.13	8 0.001 271	23 0.003 862	3915 0.43 0	50 0.006 0	844 0.093 0	63 0.01 584	208963 27.01 3755588	63 0.01 584	208963 27.01 3755588	0 0.00 16013	0 0.00 16013	0 0.00 16013	0 0.00 16013
30. Kallion leikkaus ja massojen läji- tys	O U	1153612 51.52 1024841 44.20	146103 6.53 6996 0.30	6240 0.28 324 0.01	245194 10.95 69157 2.98	2824 0.126 599	25618 1.278 551	220362 9.84 56249	2532 0.113 658	46472 2.076 12163	20367 0.91 51	387978 17.33 89559	20367 0.91 51	387978 17.33 89559	133614 5.97 2828	133614 5.97 2828	133614 5.97 2828	133614 5.97 2828
40. Kallion leikkaus tielinjan ulkopuo- leita ja massojen pengerryt	O U	804424 27.18 634702 19.36	47470 1.60 25025 0.76	2504 0.08 1318 0.04	178793 6.04 76383 2.33	1852 0.063 525	22205 0.750 9107	527385 17.82 245850	4816 0.163 2393	106281 3.591 54951	7333 0.25 24449	40552 1.37 26224	7333 0.25 24449	40552 1.37 26224	2891 0.13 751	2891 0.13 751	2891 0.13 751	2891 0.13 751
50. Irtilouhinta	O U	421676 26.36 1039912 18.84	19697 1.23 542 0.01	417 0.03 24 0.00	6021 0.38 7255 0.13	93 0.006 56	460 0.029 97	1288 0.08 4203	12 0.001 0.001	176 0.011 0.016	5557 0.35 0	348157 21.77 1077913	5557 0.35 0	348157 21.77 1077913	40914 2.56 0	40914 2.56 0	40914 2.56 0	40914 2.56 0



KOZO HAA	SUORITE MÄÄRÄ YKS	KUSTANNUS MK MK/YKS	MIESTYÖ MK MK/YKS	H H/YKS	KONETTY MK MK/YKS	H H/YKS	KTH KTH/YKS	KULJETUS MK MK/YKS	H H/YKS	ATH ATH/YKS	MATERIAALI MK MK/YKS	URAKAT MK MK/YKS	NTU MK MK/YKS
1500. HAAN LEIKKAUS JA PENGERRYSTYÖT	O 6647063 M3KTR U 2003619 M3KTR	85337477 12.84 2130515	9151149 1.38 454441	435537 0.07 18367	32565803 4.90 1003634	316652 0.048 10730	395523 0.597 106361	37193565 5.60 1146168	354022 0.053 11690	7363365 1.108 231392	1327901 0.20 141413	3540942 0.33 1852775	1556341 0.23 57215
10. Haan leikkaus, massat tielinjalle	O 2698375 M3KTR U 1195422 M3KTR	31863617 11.81 9928210	3953974 1.47 150124	191100 0.07 6695	15174279 5.62 451135	140113 0.052 4317	1893518 0.702 47668	11809889 4.38 397891	116286 0.043 4377	2389629 0.886 90722	169410 0.06 22602	477252 0.18 8883230	293884 0.11 23232
20. Haan leikkaus ja leikkausmassojen lajitys	O 1322135 M3KTR U 178596 M3KTR	16184574 12.24 1738657	1711605 1.29 27302	81243 0.06 1138	6607143 5.00 80154	63879 0.048 1086	893253 0.624 6060	6953421 5.26 48451	70193 0.053 651	1488722 1.126 10359	104272 0.08 5006	267498 0.20 1566924	540709 0.41 9029
30. Pengermassojen han- kinta alusrakenteen seen	O 2431702 M3KTR U 547478 M3KTR	35052545 14.41 8765787	3250922 1.34 276679	149204 0.06 10518	9659630 3.97 471845	100666 0.041 5322	1089111 0.448 53215	17438023 7.17 693826	157237 0.065 6663	3273700 1.349 130511	1048308 0.43 113805	2763780 1.14 7178674	891950 0.37 24954
1600. SITOMATTOMAT PÄÄL- LYSRAKENNEKOROKSET	O U	110108080 11230034	11323273 423719	506352 20212	28019161 1262770	316570 13498	3066720 132791	53097176 1015991	480739 9131	9944439 177147	3161424 210263	11174801 8275103	3326487 42212
10. Suodatinkerros	O 1677897 M3RTR U 139248 M3RTR	28915169 17.23 2633677	2283651 1.36 81844	105554 0.06 3997	5659776 3.37 101898	64715 0.039 1431	632926 0.377 10501	15071195 5.98 36609	132951 0.079 384	2787765 1.661 5370	1139781 0.68 140488	3632638 2.16 2312111	1128191 0.67 10735
20. Jakava kerros	O 1859340 M3RTR U 153482 M3RTR	37862264 20.36 3720846	3815437 2.05 95551	172127 0.09 4931	8903956 4.79 263944	104026 0.056 3328	1004261 0.540 27381	18029148 9.70 88186	167783 0.090 879	3517524 1.592 15509	993355 0.53 65369	5150274 2.77 3201603	970167 0.52 6200
30. Sitomaton kantava kerros	O 1578804 M3RTR U 163968 M3RTR	42044662 26.63 4736011	5034924 3.19 246324	220518 0.14 11284	13150930 8.33 896928	144645 0.092 8738	1334098 0.893 94909	19458220 12.32 891196	173390 0.111 7867	3543590 2.248 156269	897842 0.57 4406	2353375 1.49 2671892	1149470 0.73 25277
40. Sitomaton kulutus- kerros	O 1119117 M2 U 30539 M2	1113129 0.99 89500	176007 0.16 0	7169 0.01 0	254897 0.23 0	2612 0.002 0	29818 0.027 0	490034 0.44 0	4207 0.004 0	81112 0.072 0	125983 0.11 0	10797 0.01 89500	55414 0.05 0
1700. SIDOTTU PÄÄLLY- SRAKENNEKOROKSET	O U	35431474 70183641	1325560 466682	35074 16562	760364 63798	7318 820	38871 6098	1423922 188609	14987 1928	301740 32164	10781674 1376158	14609293 67844193	6589677 244214
10. Sidottu kantava kerros	O 62649 M2 U 527832 M2	1096550 17.50 7618023	57840 0.92 30495	1761 0.03 1326	33412 0.53 4806	386 0.006 433	704 0.011 433	49506 0.079 19727	675 0.011 188	10774 0.172 3296	111337 1.78 2239	235145 3.75 7546119	609311 9.73 14640
		14.43	0.06	0.00	0.01	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	14.30	0.03

KOKO NAA	SIORITE MAARA YKS	KUSTANNUS MK	MISTYÖ MK/YKS	H	KONETYÖ MK/YKS	H	KTH KTH/YKS	KULJETUS MK/YKS	H	ATH ATH/YKS	MATERIAALI MK/YKS	URAKAT MK/YKS	MUU MK/YKS
20. Sidottu kulutus- kerros	O 4013860 M2	27397173	1216710	31532	680579	6497	55349	1319115	13739	278980	8245930	11951561	3983241
		6.85	0.30	0.01	0.17	0.002	0.009	0.35	0.003	0.070	2.05	2.58	0.99
	U 5661781 M2	59796252	429435	14953	44020	640	4067	158171	1636	26895	1367516	57567554	229574
		10.56	0.08	0.00	0.01	0.000	0.001	0.03	0.000	0.005	0.24	10.17	0.04
30. Öljysoran teko varastoon	O 122263 T	6749676	48493	1709	46373	435	2818	53459	550	11629	2411095	2194273	1995986
		55.21	0.40	0.01	0.38	0.004	0.023	0.44	0.005	0.095	19.72	17.95	16.33
	U 7810 T	432329	0	0	143	2	20	3133	26	598	1536	427515	0
		55.36	0.00	0.00	0.02	0.000	0.002	0.40	0.003	0.077	0.20	54.74	0.00
40. Pintaukset	O	569	1326	22	0	0	0	120	8	24	0	0	-577
50. Paikkaus ja taseus	O 3553 T	245787	2191	50	0	0	0	308	4	87	13252	228320	1716
		69.18	0.62	0.01	0.00	0.000	0.000	0.09	0.001	0.025	3.73	64.26	0.48
	U 21616 T	2337036	6752	283	14829	130	1579	7578	79	1376	4867	2303008	0
		108.12	0.31	0.01	0.69	0.006	0.073	0.35	0.004	0.064	0.23	106.54	0.00
1800. VARUSTEET, LAIT- TEET, VIIMEISTELY- TYÖT SEKÄ LIIKEN- TEEN HOITO	O 1168266 TIEM	92362273	17322848	737610	14104953	152598	150382	15114308	170642	2644437	31042407	6044751	8733333
		79.06	14.83	0.63	12.07	0.131	1.291	12.94	0.146	2.264	26.57	5.17	7.48
	U 1600 TIEM	1342389	274671	12552	184652	2433	12533	282669	3072	46747	2601116	9583281	490782
		8369.32	171.67	7.85	115.41	1.521	7.833	176.67	1.920	29.217	1625.70	5993.74	306.74
10. Pysyvät suoja- laitteet	O 160866 M	11130316	2198682	86815	669372	8014	52091	980319	10734	162751	6354873	586726	340391
		69.19	13.67	0.54	4.16	0.050	0.224	6.09	0.067	1.012	39.50	3.65	2.12
	U 10900 M	711711	16755	734	10216	115	979	7645	74	1394	234926	441722	447
		65.29	1.54	0.07	0.94	0.011	0.050	0.70	0.007	0.128	21.55	40.52	0.04
20. Pysyvät liikenteen- ohjauslaitteet	O 8362 KPL	12069776	1319350	55205	32455	4366	50125	778161	9595	130150	5214736	900593	3531447
		1443.40	157.78	6.60	36.92	0.522	3.603	93.06	1.147	15.564	623.62	107.70	422.32
	U 195 KPL	2805447	28820	1450	18292	264	597	37450	401	5996	526041	2003635	186066
		14386.91	147.79	7.44	93.81	1.352	4.602	192.05	2.057	30.747	2697.65	10301.72	953.88
30. Ajoratamerkinnät	O 801343 TIEM	1260756	215067	7174	34217	561	1328	115890	2039	16707	290601	424733	180250
		1.37	0.27	0.01	0.04	0.001	0.002	0.14	0.003	0.021	0.36	0.53	0.22
	U 49190 TIEM	624459	23602	636	3435	75	328	5331	136	537	42356	543676	5650
		12.69	0.48	0.01	0.07	0.002	0.011	0.11	0.003	0.019	0.86	11.06	0.11
40. Tievalaistus	O 3403 KPL	11974027	1010616	36944	559597	7534	43040	642880	7088	105967	5469403	2123484	2171059
		3518.67	296.98	10.86	165.44	2.214	12.648	188.92	2.080	31.139	1407.23	623.12	637.28
	U 1759 KPL	5117382	75826	3487	78062	1022	4306	72416	766	11138	1639831	3089692	182951
		2309.26	43.11	1.98	44.38	0.581	2.391	41.17	0.436	6.332	931.68	1745.13	103.78
50. Erikoistyöt	O	8396232	479647	19840	361500	4221	39152	379690	4075	70605	6126523	296105	752790
		1396791	10086	325	2418	30	278	14072	1.7	2435	2804	1320811	46600
60. Verhoukset	O ++++++ M2	15776360	4945450	217781	3987577	37627	402127	2903304	31033	519339	2839769	706669	393622
		1.07	0.34	0.01	0.27	0.003	0.027	0.20	0.002	0.035	0.19	0.05	0.03
	U 441362 M2	1084958	64128	3046	28210	279	1559	43437	447	7084	74468	855171	19543
		2.46	0.15	0.01	0.06	0.001	0.004	0.10	0.001	0.016	0.17	1.94	0.04
70. Istutukset	O 79234 KPL	528410	112889	5113	61090	760	6086	135297	1296	22985	73362	34486	111296
		6.67	1.42	0.06	0.77	0.010	0.077	1.71	0.016	0.290	0.93	0.44	1.40
	U 92266 KPL	427804	2820	200	2019	33	100	25430	190	3693	9500	386760	1276
		4.64	0.03	0.00	0.02	0.000	0.001	0.28	0.002	0.042	0.10	4.19	0.01



KOKO NÄÄ	SIORITE NÄÄRÄ YKS	KUSTANNUS HK MK/YKS	MIKSTYÖ HK MK/YKS	H H/YKS	KONETYO MK MK/YKS	H H/YKS	KTH KTH/YKS	KULJETUS MK MK/YKS	II H/YKS	ATH ATH/YKS	MATERIAALI MK MK/YKS	URAKAT MK MK/YKS	MUU HK MK/YKS
80. Siiatististyst	0 1166880 TIEH	7347704	2198292	104044	2649567	27843	292921	1996303	22049	243890	159789	127790	216003
	U 1600 TIEH	16004	1839	0.09	2.27	0.024	0.251	1.71	0.019	0.295	0.14	0.11	0.19
		10.00	2839	136	1165	11	111	0	0	0	0	12000	0
			1.77	0.09	0.73	0.007	0.107	0.00	0.000	0.000	0.00	7.50	0.00
90. Liikenteen holto	0	23650746	4762812	202282	5434653	61426	638976	7140985	82353	1263745	4462822	832273	1017347
	U	1259322	49595	2538	40835	605	3814	76888	930	13865	72190	951114	48709
1900. MURSKATUN MATERI- AALIN HANKINTA	0	21119943	1407878	52407	2459140	24516	242908	2356311	25417	522190	7923154	11370620	831544
	U	47890957	1098728	45255	591435	6170	72317	1383571	14297	266427	685480	43655164	476629
10. Soren murskaus ja lajittelu	0 1112519 M3ITD	13032341	1161500	41970	2243005	21602	212922	1810416	19610	398372	1822710	5853874	140847
	U 1957182 M3ITD	22504123	705778	28230	407482	3676	47273	1171705	11965	242238	157429	19686609	375128
		11.50	0.36	0.01	0.21	0.002	0.024	0.60	0.006	0.124	0.08	10.06	0.19
20. Murskesoran "myynti" käytävälle hankkeelle	0 -224889 M3ITD	-2916731	0	0	9	0	-1	41	-1	-16	0	0	0
		12.97	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
30. Murskesoran "osto"	0 448424 M3ITD	7010306	50586	2290	87974	1051	17108	206755	2176	46541	3676759	2271869	716330
	U 261954 M3ITD	6154103	15345	0.01	0.20	0.002	0.038	0.46	0.005	0.104	8.20	5.07	1.60
		23.42	0.05	0.00	0.00	0	0	1821	25	126	295159	5761105	62623
								0.01	0.000	0.000	1.13	21.99	0.24
40. Louheen murskaus	0 216001 M3ITD	3836049	183548	7611	111264	1598	9454	311411	3283	70655	106472	3163153	-39794
	U 937746 M3ITD	18621181	371827	16064	177728	2369	23224	188740	2103	39528	208529	17657750	16618
		19.56	0.40	0.02	0.19	0.003	0.025	0.20	0.002	0.042	0.22	16.63	0.02
50. Kalliomurskeen "myynti" käytäväl- le hankkeelle	0 -105061 M3ITD	-2311900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		22.01	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
60. Kalliomurskeen "osto"	0 119664 M3ITD	2438353	7669	362	4779	76	645	14615	165	3437	2314915	81724	14662
	U 64655 M3ITD	508631	0	0	0	0	0	6387	43	980	19.35	0.68	0.12
		9.10	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.10	0.001	0.015	0.33	8.50	0.17
3000. SILLANRAKENNUSYÖT	0 25461 KAHM2	76573194	16439576	54894	3878846	47934	426041	5805122	63475	1050171	19566126	21376813	9506909
	U 46215 KAHM2	3007.47	645.68	21.36	152.34	1.883	16.733	228.00	2.492	41.246	768.47	839.59	373.33
		89514215	668835	23972	2455	2455	13279	263176	2987	48935	846086	87028960	520339
		1936.91	14.47	0.52	4.04	0.053	0.303	5.69	0.065	1.059	18.31	1583.13	11.26
3000. MS. PIENET SILLAN- RAKENNUSYÖT (3000 TARKKUUDELLA IL- MOITETUT)	0 6684 KAHM2	43897201	10912462	364804	2467843	29392	296135	3527591	38766	648833	13172799	7866901	5949755
	U 12478 KAHM2	6567.50	1632.62	54.58	369.22	4.397	44.314	527.77	5.800	97.073	1970.80	1176.98	890.15
		1588011	216991	9132	12564	90	432	43805	514	7529	253487	15226775	84390
		1269.27	17.39	0.73	1.01	0.007	0.035	3.51	0.041	0.603	20.31	1220.29	6.76

KOKO LAA	SHORITE MÄÄRÄ YKS	KUSTANNUS KK/YKS	MIESTYÖ KK/YKS	II H/YKS	KONRTYÖ KK/YKS	II H/YKS	KTH KTH/YKS	KULJETUS KK/YKS	H H/YKS	ATH ATH/YKS	MATERIAALI KK/YKS	URAKAT KK/YKS	MUU KK/YKS
3100. ALUSTAVAT TYÖT	0 4659 %	1260071	415681	15862	277951	3099	27331	279798	3135	54517	54754	77010	154857
	U 100 %	270.45	89.22	3.40	59.66	0.665	8.141	60.06	0.673	11.701	11.75	16.53	33.24
		43776	42165	2075	0	0	0	14.41	15	244	1134	0	4078
		437.76	421.65	20.75	0.00	0.000	0.000	14.41	0.153	2.440	11.34	0.00	40.38
3200. KAIVU-, LOUHIINTA-, UOMA- JA VAYLÄTYÖT	0 92898 M3TR	3551382	743897	27515	1020078	10283	131417	662998	7500	140109	331273	158077	335070
	U 4252 M3TR	35.00	8.01	0.30	10.98	0.111	1.415	7.14	0.081	1.508	3.57	1.70	3.61
		131376	1752	40	7511	26	36	358	4	64	0	117826	3930
		30.90	0.41	0.01	1.77	0.006	0.008	0.08	0.001	0.015	0.00	27.71	0.52
3300. MAARAKENTET JA TAYTTÖTYÖT	0 66757 M3TR	2128056	358039	15673	536359	6034	68261	579168	5654	114864	377145	129651	148316
	U 2000 M3TR	31.80	5.36	0.23	8.03	0.090	1.020	8.63	0.085	1.721	5.65	1.95	2.22
		32503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32500	0
		16.25	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00	16.25	0.03
3400. PAALUTUSTYÖT	0 11820 M	1703306	195914	7709	162137	1125	14441	74332	861	15930	848412	302297	125222
	U 164 M	144.53	16.57	0.65	13.72	0.095	1.222	6.29	0.073	1.348	71.78	25.58	10.59
		588264	25657	1060	1944	16	259	1455	30	143	0	526959	2268
		3567.10	156.45	6.46	11.85	0.099	1.580	8.87	0.182	0.910	0.00	3336.39	13.63
3500. PAIKALLA VALETUT BETONIRAKENTENT	0 14345 M3	19955044	7016077	227778	293102	6143	30143	1458353	16049	242892	6615025	1320128	3252412
	U 3551 M3	1391.08	439.10	15.88	20.43	0.428	2.101	101.66	1.119	16.932	461.14	92.03	226.73
		5466840	27601	1124	504	12	0	6169	60	952	17041	543111	4214
		1545.10	7.77	0.32	0.14	0.003	0.000	1.74	0.017	0.268	4.80	1529.46	1.19
3600. BETONILENIENTTI- RAKENTENT	0 4127 M3	6259630	309099	10867	24336	276	3311	59633	744	10122	855175	4019508	991928
	U 761 M3	1516.76	74.90	2.63	5.90	0.067	0.802	14.45	0.180	2.453	207.21	973.95	240.35
		3014531	43372	1823	655	4	36	11858	135	2224	64541	2873414	20322
		3961.45	56.99	2.40	0.86	0.005	0.047	15.58	0.177	2.922	84.81	3775.34	27.36
3700. PUURAKENIET	0 719 M3	2052394	430512	12801	8083	117	586	70407	810	11156	1504037	9000	30255
	U	2854.37	598.76	17.80	11.24	0.163	0.815	97.92	1.126	15.519	2091.85	12.52	42.08
		9377	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9937	0
3800. TERÄSRAKENTENT	0 233136 KG	1154366	188140	6481	23569	299	2692	52841	719	11261	532395	205745	151679
	U 471853 KG	4.95	0.81	0.03	0.10	0.001	0.012	0.23	0.003	0.048	2.28	0.68	0.65
		3309306	11994	420	0	0	0	6966	70	1135	13847	3274832	2207
		7.01	0.03	0.00	0.00	0.000	0.000	0.01	0.000	0.002	0.03	6.34	0.00
3900. KAHNEN PINTARAKEN- TEET, VARUSTEET JA LAITTEET	0 8641 KAHM2	6127013	1255103	40118	122228	2015	7613	290061	3296	47980	2054354	1645235	760006
	U 15094 KAHM2	709.06	145.25	4.64	14.15	0.233	0.881	33.57	0.381	5.553	237.74	190.40	87.95
		2273711	64450	2590	1950	32	100	15558	201	2761	156924	1994136	46691
		151.03	4.27	0.17	0.13	0.002	0.007	1.03	0.013	0.183	10.40	132.11	3.09
9200. TYÖMAAN YHTEIS- KUSTANNUKSET	0 936307-0000	165015103	30622708	3962794	650951	10602	56886	10947556	174294	1033399	6431718	315424	16017032
		176.24	139.54	4.23	0.70	0.011	0.061	11.69	0.186	1.110	6.87	0.34	1.11
10. Tukikohta ja työmaasuojat	0	29368216	13430925	609826	460621	8188	3606	3464466	47331	490808	3296591	91394	8624350
20. Muu sosiaalitol- inta sekä koulutus	0	8356751	1889645	76443	11804	209	1036	4587256	74020	250741	547855	127341	1192889



KOKO LAA	SUORITTE MÄÄRÄ YKS	KUSTANNUS		MIESTYÖ		H		KONETYÖ		H		KTH		KULJETUS		H		ATH		MATERIAALI		URAKAT		MUU	
		MK	YKS	MK	YKS	MK	YKS	MK	YKS	MK	YKS	MK	YKS	MK	YKS	MK	YKS	MK	YKS	MK	YKS	MK	YKS	MK	YKS
30. Työjohto	0 760727	7762921		76696131	1894671			0		0		0		105228		2666		5387		7601		19944		864039	
		102.13		100.82	2.49			0.00		0.000		0.000		0.14		0.004		0.007		0.01		0.03		1.14	
40. Toinistokustan- nukset	0 175580	17251150		13224075	405146			188		4		8		131547		2360		7876		308338		2962		3584053	
		98.25		75.32	2.31			0.00		0.000		0.000		0.75		0.013		0.045		1.76		0.02		20.41	
50. Mittaustyöt ja työnaikaiset lisä- tutkimukset	0	20677555		17109068	759496			115289		1500		12096		1492126		31112		135430		1446195		74668		440263	
60. Laadunvalvonta	0	4169142		3612791	107216			18655		227		2250		295942		4203		44362		97651		678		143431	
70. Varastonhoito ja aputoimet	0	3821458		2153008	80255			23547		353		4218		761576		11047		88576		563486		-7724		327575	
80. Muut yhteiskustan- nukset	0	2636462		1716391	7642			6863		86		621		47206		580		7844		103808		6161		756044	
96. Vieraiden töiden tuloutukset	0	165593		149390	5808			2877		49		315		6123		66		2081		253407		-99319		-146883	

Lähde: Tienrakennuksen litterakohtainen toteutumaportti

**AVAINLITTEROIDEN YKSIKKÖKUSTANNUSTEN JA RESURSSIEN KÄYTÖN KEHITYS v. 1979-80**

Sisältö: - tiedot omassa johdossa tehdyistä työkohteista  
 - raivauksen panokset ja suoritteet on laskettu litteralta 1120  
 - kustannukset ovat vuoden 1980 (267) tasossa

**AVAINLITTERA:**
**Raivaus**

1978 - 80: 1120 (panos, suoritteet)

PIIRI	KOKONAISKUST. mk/m2			MIESTYÖ h/1000 m2			KONETYÖ kth/100 m2			KULJETUS oh/1000 m2			VIERAAT PALVELUT mk/m2		
	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80
U	3,72	4,75	3,94	97,01	120,05	105,19	9,53	10,75	10,66	12,58	16,93	13,07	0,122	0,017	0,000
T	2,73	2,61	2,32	26,15	30,87	28,73	15,30	9,49	9,11	10,38	7,89	7,26	0,108	0,181	0,019
H	3,65	3,11	2,91	53,90	49,19	45,18	15,69	13,74	13,14	12,56	9,17	9,12	0,016	0,000	0,061
Ky	2,96	3,26	4,28	60,64	59,82	96,29	10,21	12,44	12,05	6,91	9,26	13,24	0,000	0,000	0,051
M	2,54	2,69	3,57	56,77	69,17	82,64	5,83	7,94	10,50	5,90	6,09	9,69	0,268	0,000	0,000
PK	2,73	2,57	2,87	48,67	48,75	57,83	10,01	8,18	8,62	7,07	6,06	7,17	0,064	0,000	0,000
Ku	2,75	3,60	3,80	71,50	77,44	101,49	5,87	12,09	8,47	4,87	9,89	7,42	0,018	0,003	0,000
KS	2,70	2,01	2,36	72,30	47,99	56,28	8,90	8,70	9,73	5,50	3,42	3,92	0,030	0,000	0,000
V	2,85	3,84	3,01	54,81	60,53	51,37	10,70	16,28	10,74	13,85	12,28	7,49	0,078	0,243	0,084
KP	1,39	1,43	1,60	28,27	28,27	29,15	6,81	7,63	12,10	3,19	2,29	1,70	0,005	0,000	0,004
O	2,08	1,75	2,08	40,13	33,78	37,46	4,05	5,73	5,09	4,86	4,36	3,28	0,226	0,002	0,241
Kn	3,11	2,97	3,16	78,17	55,61	63,45	4,54	7,12	9,82	8,42	8,27	7,50	0,000	0,000	0,000
L	2,75	2,88	2,06	56,06	56,60	39,65	6,18	6,07	4,24	7,06	7,62	5,71	0,009	0,022	0,015
KOKO MAA	2,74	2,79	2,70	55,23	54,52	54,48	8,58	9,08	8,83	7,61	7,73	7,09	0,062	0,094	0,035

Lähde: Tienrakentamisen toteutumaraportti

**AVAINLITTEROIDEN YKSIKKÖKUSTANNUSTEN JA RESURSSIEN KÄYTÖN KEHITYS v. 1979-80**

Sisältö: - tiedot omassa johdossa tehdyistä työkohteista  
 - maamassatöiden panokset ja suoritteet on laskettu litteroilta 1510, 1520 ja 1530. Suoritteita summattaessa on litteran 1530 suoritteet muunnettu m3ktr:ksi  
 - kustannukset ovat vuoden 1980 (267) tasossa

**AVAINLITTERA:**
**Maamassat**

1978 - 80: 1510, 1520, 1530 (panos, suoritteet)

PIIRI	KOKONAISKUST. mk/m3			MIESTYÖ h/m3			KONETYÖ kth/100 m3			KULJETUS oh/1000 m3			VIERAAT PALVELUT mk/m3		
	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80
U	15,90	16,02	13,28	0,094	0,094	0,064	71,65	68,42	61,67	69,82	68,21	63,22	0,472	1,037	0,710
T	17,59	16,04	13,17	0,097	0,078	0,064	75,17	57,51	45,68	73,47	73,39	56,72	1,501	0,798	0,686
H	13,06	13,86	13,15	0,056	0,069	0,080	65,73	70,86	70,65	54,09	56,41	50,07	0,247	0,255	0,492
Ky	13,38	14,47	15,16	0,051	0,062	0,063	57,35	73,89	74,64	55,49	55,01	58,44	0,442	1,045	1,599
M	11,22	13,78	12,71	0,059	0,072	0,049	50,89	68,20	50,16	41,16	61,80	59,04	1,454	0,000	0,000
PK	13,74	15,65	15,26	0,072	0,077	0,076	67,82	60,13	64,89	55,57	67,53	59,77	0,025	0,020	0,412
Ku	12,46	13,29	12,36	0,071	0,077	0,070	47,62	65,80	59,33	40,43	60,96	54,29	0,936	0,398	0,276
KS	11,23	11,32	14,31	0,066	0,063	0,086	47,60	59,91	62,74	42,29	47,41	57,97	1,254	0,192	0,178
V	15,61	17,72	13,38	0,087	0,082	0,067	70,74	79,65	63,40	58,20	70,85	57,41	2,574	2,782	1,331
KP	12,89	11,01	11,73	0,082	0,053	0,066	68,41	68,93	73,65	50,09	39,28	43,71	0,962	0,944	0,546
O	12,79	12,11	12,64	0,085	0,072	0,063	51,11	53,35	54,59	52,42	42,23	50,22	0,471	1,353	0,667
Kn	14,22	13,56	12,37	0,067	0,061	0,052	49,14	52,04	56,48	67,19	61,02	53,90	0,000	0,163	0,059
L	13,78	14,16	13,34	0,081	0,080	0,071	60,25	61,97	62,70	53,97	50,25	48,71	0,548	0,770	0,530
KOKO MAA	13,68	14,09	13,28	0,073	0,074	0,067	60,14	64,66	61,59	56,01	57,90	55,07	0,673	0,748	0,547

Lähde: Tienrakentamisen toteutumaraportti



**AVAINLITTEROIDEN YSIKKÖKUSTANNUSTEN JA RESURSSIEN KÄYTÖN KEHITYS v. 1979-80**

- Sisältö: - tiedot omassa johdossa tehdyistä työkohteista  
 - sitomattomien kerrosten yksikkökustannus on laskettu ilman materiaalikustannuksia (vähennetty kustannuslaji materiaali)  
 - laskennassa käytetyt panokset ja suoritteet on saatu litteroilta 1610, 1620 ja 1630  
 - kustannukset ovat vuoden 1980 (267) tasossa

AVAINLITTERA:				Sitomattomat kerrokset						1978 - 80 1610, 1620, 1630 (panos, suoritteet)					
PIIRI	KOKONAISKUST. mk/m <sup>3</sup>			MIESTYÖ h/m <sup>3</sup>			KONETYÖ kth/100 m <sup>3</sup>			KULJETUS oh/1000 m <sup>3</sup>			VIERAAT PALVELUT mk/m <sup>3</sup>		
	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80
U	21,46	19,45	17,68	0,122	0,100	0,090	73,10	65,98	58,88	71,60	67,23	59,92	4,051	3,427	3,597
T	25,97	21,75	22,65	0,101	0,091	0,129	60,57	58,14	56,75	102,87	68,56	72,29	5,615	3,381	3,844
H	20,66	20,90	20,44	0,108	0,089	0,096	75,71	64,61	71,07	77,73	80,92	96,82	1,846	2,489	0,840
Ky	21,46	21,33	22,15	0,091	0,073	0,096	86,54	78,71	66,14	85,29	70,12	81,38	0,513	3,454	5,552
M	22,09	20,63	23,22	0,106	0,122	0,126	60,69	71,11	67,26	130,98	100,37	129,71	0,649	0,506	0,118
PK	21,61	20,65	22,89	0,128	0,116	0,133	73,75	69,22	65,76	103,36	101,96	115,68	0,285	0,067	0,533
Ku	20,51	20,73	20,12	0,091	0,071	0,083	44,06	50,70	56,96	88,61	111,09	106,06	0,463	2,173	1,121
KS	22,60	18,15	24,26	0,112	0,108	0,103	66,46	60,20	67,39	138,03	84,19	123,57	1,625	0,473	0,814
V	21,14	21,18	19,82	0,098	0,086	0,088	47,09	43,29	46,15	63,22	58,84	72,28	5,560	8,141	5,509
KP	19,92	17,47	17,09	0,113	0,091	0,087	53,55	48,30	54,38	97,29	86,68	96,93	2,975	3,140	0,728
O	18,98	18,14	19,28	0,099	0,094	0,098	46,82	51,08	60,44	73,19	85,49	73,43	1,221	2,433	3,526
Kn	25,19	20,74	20,10	0,107	0,079	0,065	57,65	49,38	45,01	146,13	120,81	117,11	0,000	0,266	0,744
L	22,41	21,90	22,42	0,114	0,096	0,104	69,89	60,68	66,29	136,29	95,78	106,27	0,596	2,354	0,415
KOKO MAA	21,84	20,27	20,68	0,108	0,094	0,097	61,96	57,71	59,25	93,90	86,43	93,06	2,067	2,812	2,177

Lähde: Tienrakentamisen toteutumaraportti

**AVAINLITTEROIDEN YSIKKÖKUSTANNUSTEN JA RESURSSIEN KÄYTÖN KEHITYS v. 1979-80**

- Sisältö: - tiedot omassa johdossa tehdyistä työkohteista  
 - rummut sisältävät tiedot vain betoniputkirummuista (1331)  
 - kustannukset ovat vuoden 1980 (267) tasossa

AVAINLITTERA:				Rummut						1978 - 80: 1331 (panos, suoritteet)					
PIIRI	KOKONAISKUST. mk/m			MIESTYÖ h/m			KONETYÖ kth/m			KULJETUS oh/m			VIERAAT PALVELUT mk/m		
	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80
U	723,25	517,90	526,39	6,08	4,58	3,14	15,90	13,17	11,34	2,27	1,55	1,58	54,79	32,53	16,10
T	620,02	533,14	395,08	3,64	3,51	2,18	11,80	10,36	7,40	2,09	1,50	1,05	45,44	10,69	12,74
H	846,13	764,78	608,71	4,82	4,99	4,28	17,21	17,99	14,61	2,11	2,19	1,48	22,98	0,77	35,23
Ky	462,57	565,66	401,14	2,95	3,24	3,15	8,07	15,05	12,95	1,15	1,41	0,76	0,28	35,65	14,39
M	540,80	578,64	535,31	2,93	3,04	2,19	14,15	14,44	11,40	1,58	1,57	1,36	76,07	18,75	0,00
PK	465,41	400,03	509,13	3,06	2,70	2,96	12,65	10,95	12,42	1,42	1,00	1,09	0,43	1,20	0,00
Ku	717,11	576,36	598,59	4,84	3,36	3,49	18,13	18,48	16,36	1,35	1,83	1,51	9,06	3,33	26,21
KS	580,08	622,09	601,38	4,02	3,50	3,70	13,75	15,40	14,43	1,11	1,30	1,48	33,49	0,00	2,82
V	764,13	748,29	524,75	4,59	4,56	3,15	22,75	23,36	16,69	2,13	1,79	1,33	102,01	56,15	33,65
KP	529,17	538,73	454,01	3,30	3,02	2,63	20,11	18,83	19,57	1,19	1,27	1,04	9,95	18,39	11,83
O	672,48	539,24	588,21	4,15	3,06	3,84	17,27	13,97	18,23	1,63	1,07	1,17	7,80	10,83	22,56
Kn	739,38	623,68	530,18	4,12	2,66	2,42	20,47	16,11	16,93	1,74	1,53	1,61	0,00	3,91	0,32
L	940,73	939,05	702,18	5,37	5,62	4,11	23,00	25,47	19,06	2,34	2,49	1,80	57,27	6,56	3,04
KOKO MAA	681,35	629,99	543,43	4,40	3,81	3,21	17,62	16,72	14,75	1,79	1,60	1,28	37,24	17,63	14,71

Lähde: Tienrakentamisen toteutumaraportti

AVAINLITTEROIDEN YKSIKKÖKUSTANNUSTEN JA RESURSSIEN KÄYTÖN KEHITYS v. 1979-80

- Sisältö: - tiedot omassa johdossa tehdyistä työkohteista  
 - kalliomassatöiden panokset ja suoritteet on summattu litteroilta 1410, 1420, 1430 ja 1440. Suoritteita summattaessa on litteran 1440 suoritteet muutettu m3ktr:ksi  
 - kustannukset ovat vuoden 1980 (267) tasossa

AVAINLITTERA :				Kalliomassat						1978 - 80: 1410, 1420, 1430, 1440 (panos, suoritteet)									
PIIRI	KOKONAISKUST. mk/m3			MIESTYÖ h/m3			KONETYÖ kth/100m3			KULJETUS sh/1000 m3			VIERAAT PALVELUT mk/m3						
	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80				
U	33,90	41,55	37,38	0,139	0,158	0,166	135,07	164,66	160,14	99,82	101,92	111,57	10,15	17,60	9,48				
T	45,08	52,76	39,91	0,120	0,153	0,098	98,09	111,75	47,32	89,37	155,80	43,05	16,55	23,60	27,25				
H	40,11	51,51	54,88	0,105	0,216	0,328	83,45	130,15	70,41	41,10	86,70	83,28	16,37	19,14	21,64				
Ky	46,38	53,27	46,39	0,035	0,104	0,094	84,83	134,09	153,66	41,36	72,03	71,39	27,06	29,47	20,98				
M	43,99	57,08	67,94	0,204	0,430	0,280	75,06	189,11	168,07	55,70	157,29	117,86	20,57	8,84	25,83				
PK	76,34	80,10	127,08	0,455	0,332	1,054	198,63	195,23	302,78	55,34	94,26	132,66	16,62	36,87	58,65				
Ku	38,80	45,74	49,58	0,141	0,159	0,130	51,68	88,69	168,23	35,99	54,53	90,81	4,25	26,40	18,25				
KS	49,52	52,73	54,00	0,218	0,514	0,283	149,36	210,31	157,75	105,02	140,05	85,90	18,68	5,14	13,41				
V	44,92	41,81	54,33	0,170	0,087	0,154	103,62	121,05	146,29	71,72	80,63	83,96	23,10	23,35	28,76				
KP	107,73	135,84	88,66	1,650	1,710	1,485	131,40	235,20	345,44	142,78	229,82	201,34	0,00	4,68	0,57				
O	88,92	52,91	68,09	0,993	0,919	1,019	219,42	78,14	162,07	112,32	65,99	77,45	0,00	0,00	0,00				
Kn	65,29	66,87	59,93	0,369	0,368	0,254	149,21	160,42	219,58	108,86	91,57	81,70	0,00	28,06	26,21				
L	69,63	52,01	55,02	0,475	0,317	0,341	102,30	94,66	102,07	81,50	142,65	181,69	0,14	7,79	5,07				
KOKO MAA	44,17	49,83	48,40	0,191	0,215	0,212	108,84	128,62	120,42	76,38	106,36	89,17	14,45	19,75	19,70				
Lähde: Tiennrakentamisen toteutumaraportti																			

Lähde: Tienrakentamisen toteutusraportti

AVAINLITTEROIDEN YKSIKKÖKUSTANNUSTEN JA RESURSSIEN KÄYTÖN KEHITYS v. 1979-80

- Sisältö: - tiedot omassa johdossa tehdyistä työkohteista  
 - ojituksen panokset ja suoritteet on laskettu litteralta 1310  
 - kustannukset ovat vuoden 1980 (267) tasossa

AVAINLITTERA :			Ojitus									1978-80: 1310 (panos, suoritteet)								
PIIRI	KOKONAISKUST. mk/m3			MIESTYÖ h/m3			KONETYÖ kth/100m3			KULJETUS sh/1000 m3			VIERAAT PALVELUT mk/m3							
	- 78	- 79	- 80	- 78	- 79	- 80	- 78	- 79	- 80	- 78	- 79	- 80	- 78	- 79	- 80					
U	13,25	13,74	12,02	0,147	0,080	0,045	77,71	63,43	56,72	69,66	47,58	46,47	0,620	0,115	0,000					
T	14,36	14,51	12,35	0,087	0,112	0,067	80,65	52,75	48,23	56,61	55,39	46,34	0,570	1,413	1,460					
H	16,70	15,19	13,33	0,105	0,089	0,085	77,64	75,07	61,22	57,31	50,49	42,73	0,054	0,045	0,313					
Ky	13,18	13,12	15,67	0,044	0,062	0,053	63,34	75,81	112,60	40,23	47,02	55,45	0,215	0,003	0,000					
M	10,54	12,18	12,06	0,081	0,049	0,050	53,19	65,46	64,65	34,34	31,48	37,01	0,527	0,000	0,000					
PK	13,51	16,05	13,23	0,107	0,085	0,081	69,91	66,57	58,68	43,72	53,24	46,26	0,000	0,000	0,000					
Ku	12,74	13,10	12,25	0,123	0,104	0,087	82,91	83,99	80,33	40,90	44,31	40,13	0,051	0,099	0,036					
KS	9,49	11,76	10,00	0,063	0,095	0,092	62,38	76,69	74,22	24,23	23,30	9,92	0,003	0,000	0,000					
V	14,05	13,53	11,24	0,125	0,108	0,085	87,53	87,04	75,08	60,01	55,08	43,81	0,494	0,422	0,158					
KP	10,40	9,60	9,36	0,116	0,076	0,093	86,15	100,73	99,68	30,16	14,66	10,43	0,013	0,000	0,000					
O	12,48	11,87	10,23	0,082	0,080	0,102	58,22	77,49	79,71	39,12	34,73	24,76	2,013	0,862	0,055					
Kn	10,96	14,33	12,97	0,097	0,096	0,084	68,90	86,34	91,84	37,36	54,67	43,89	0,002	0,000	0,000					
L	9,31	11,26	12,53	0,091	0,081	0,094	61,69	72,82	71,39	30,57	34,73	45,44	0,086	0,054	0,000					
KOKO MAA	12,33	12,76	12,12	0,102	0,089	0,080	72,69	78,68	74,51	42,94	42,19	40,72	0,327	0,307	0,194					

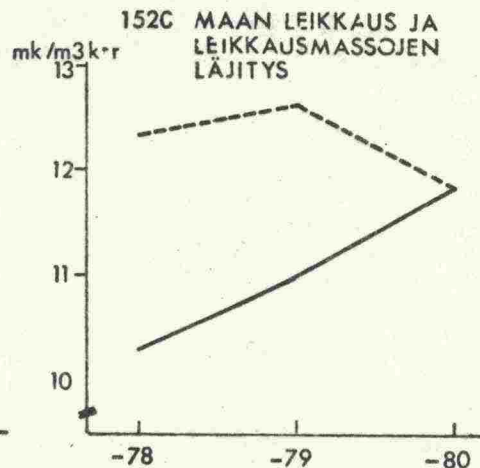
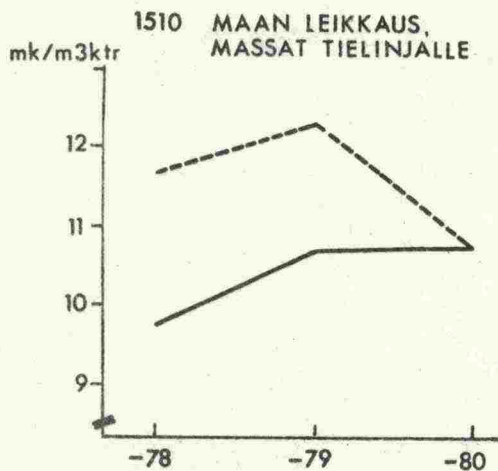
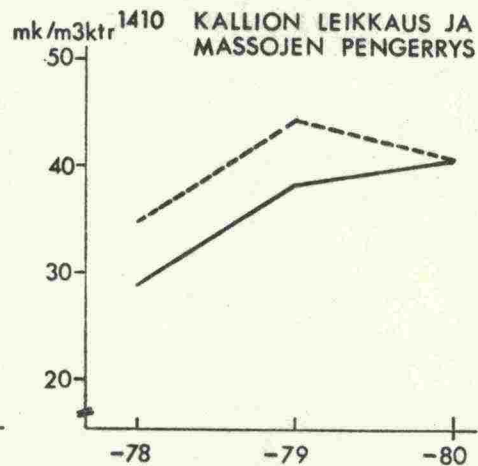
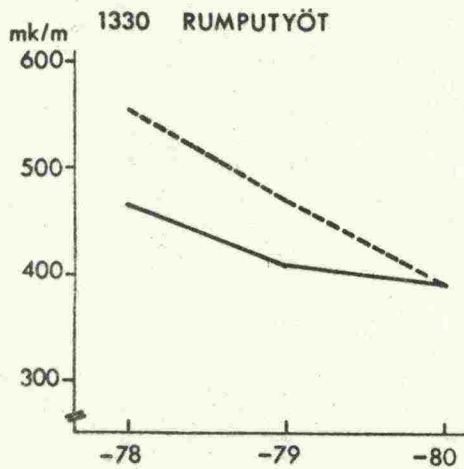
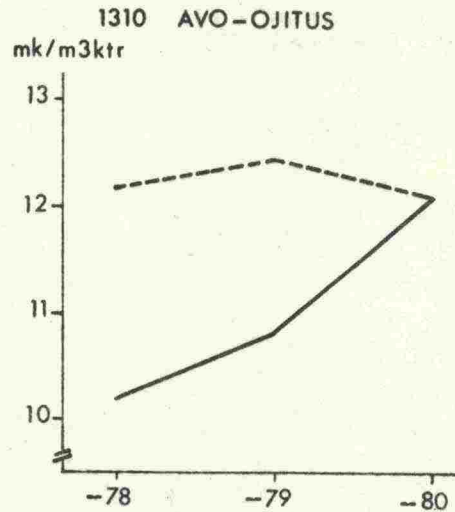
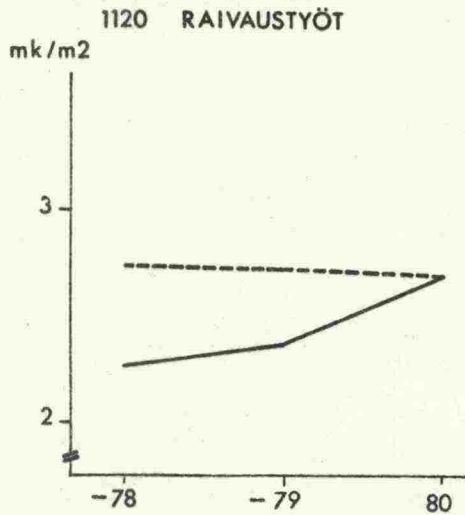
Lähde: Tienrakentamisen toteutusraportti

Lähde: Tienrakentamisen toteutusraportti



# YKSIKKÖKUSTANNUSKEHITYS ERÄILLÄ LITTEROILLA v. 1979-80 KÄYPÄÄN JA KIINTEÄÄN HINTAAN

Sisältö: - tiedot kaikista työkohteista (omat ja urakka-  
työkohteet)



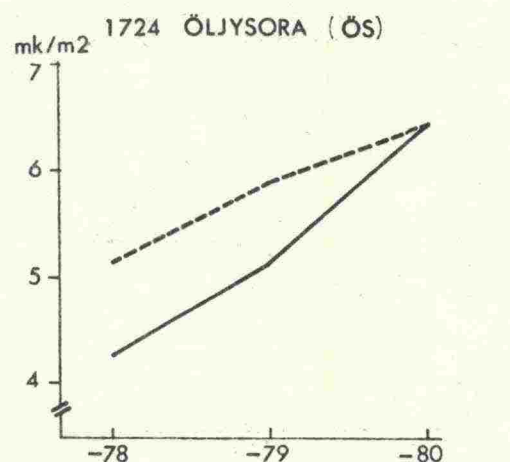
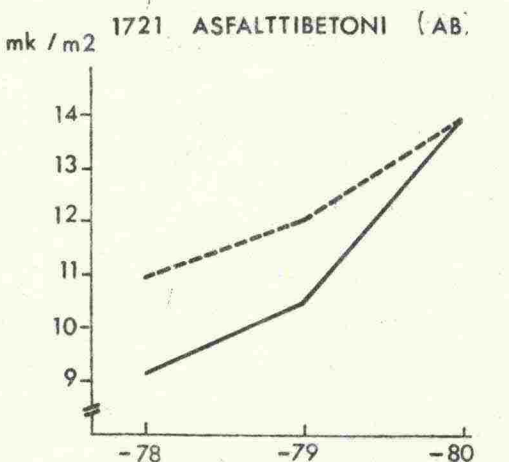
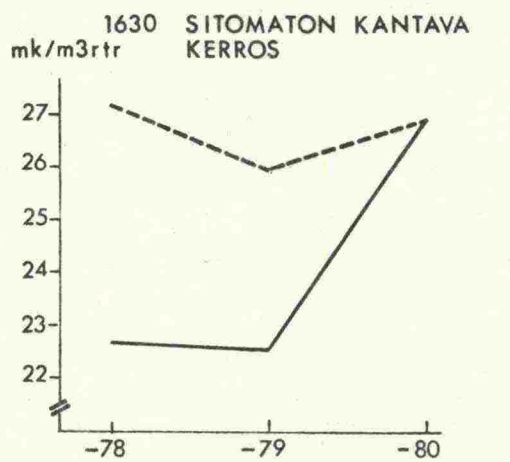
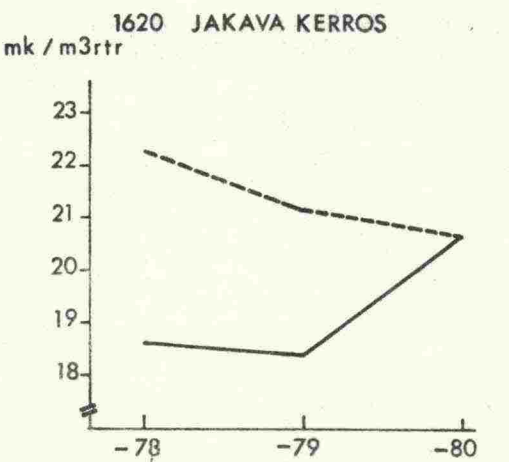
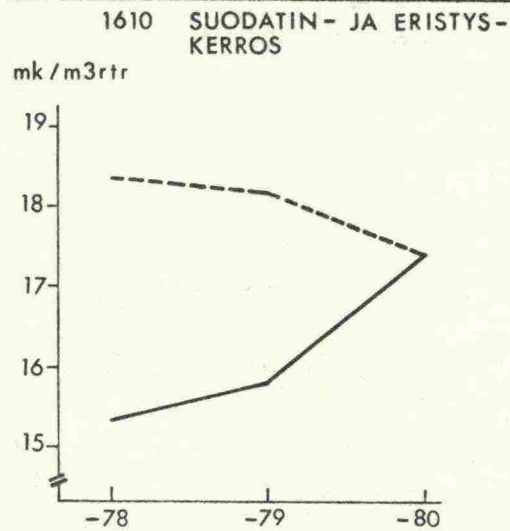
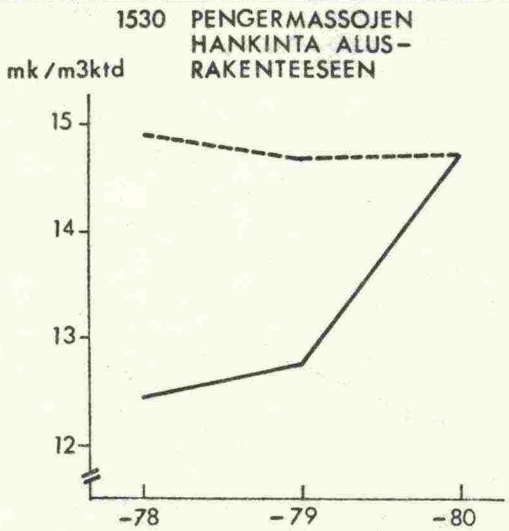
— toteutunut yksikkökustannus

--- yksikkökust. kiinteään hintaan v. 1980 kust.tasossa (tr-ind. 267)

Lähde: Tienrakentamisen toteutumaraaportti

YKSIKKÖKUSTANNUSKEHITYS ERÄILLÄ LITTEROILLA v. 1979-80  
KÄYPÄÄN JA KIINTEÄÄN HINTAAN

Sisältö: - tiedot kaikista työkohteista (omat ja urakka-  
työkohteet)



— toteutunut yksikkökustannus  
--- yksikkökustannus kiinteään hintaan v. 1980 kust.tasossa (tr-ind. 267)

Lähde: Tienrakentamisen toteutumaraaportti



## 5. RESURSSIT

### 5.1 HENKILÖSTÖ

Rakennustoiminnassa henkilöstön rakenne on joustava ja se seuraa toiminnan volyymin muutoksia. Noin 70 % henkilöstöstä on joko työvoimatoimistosta saatuja määräaikaista työntekijöitä tai yksityisten palveluksessa olevia auto- ja konemiehiä tai urakoitsijoiden palveluksessa olevia työntekijöitä.

Virkasuhteisia rakennusmestareita, joita ei palkata työ-  
määrärahoilla oli rakennushankkeilla n. 320 henkilöä.

Hankkeiden kokonaisvahvuus v. 1980 oli keskimäärin  
6119 henkilöä.

#### Sivu

Työmäärärahoilla palkattu työvoima tie- ja vesirakennuspiireittäin ja toimialoittain 1974 - 1980 .....	52
Työvoiman kuukausivaihtelut 1979 - 1980 .....	53
Työmäärärahoilla palkatun työvoiman kir- javahvuuslukujen keskiarvot kuukausittain rakennustoimialoilla 1980 .....	54
Rakennustoimialan vakinaisluonteinen hen- kilöstö 1980 .....	55
Miestyökuukauden hinnat henkilöstöryhmit- tään vuosina 1978 - 1980 .....	56
Henkilöstöryhmien välisiä suhdelukuja hankkeilla v. 1978 - 80 .....	57
Toteutuneen ja suunnitellun työvoiman ja miestyökuukauden hinnan erot v. 1978 - 80 .....	58
Miestyötunnin hinnat .....	59



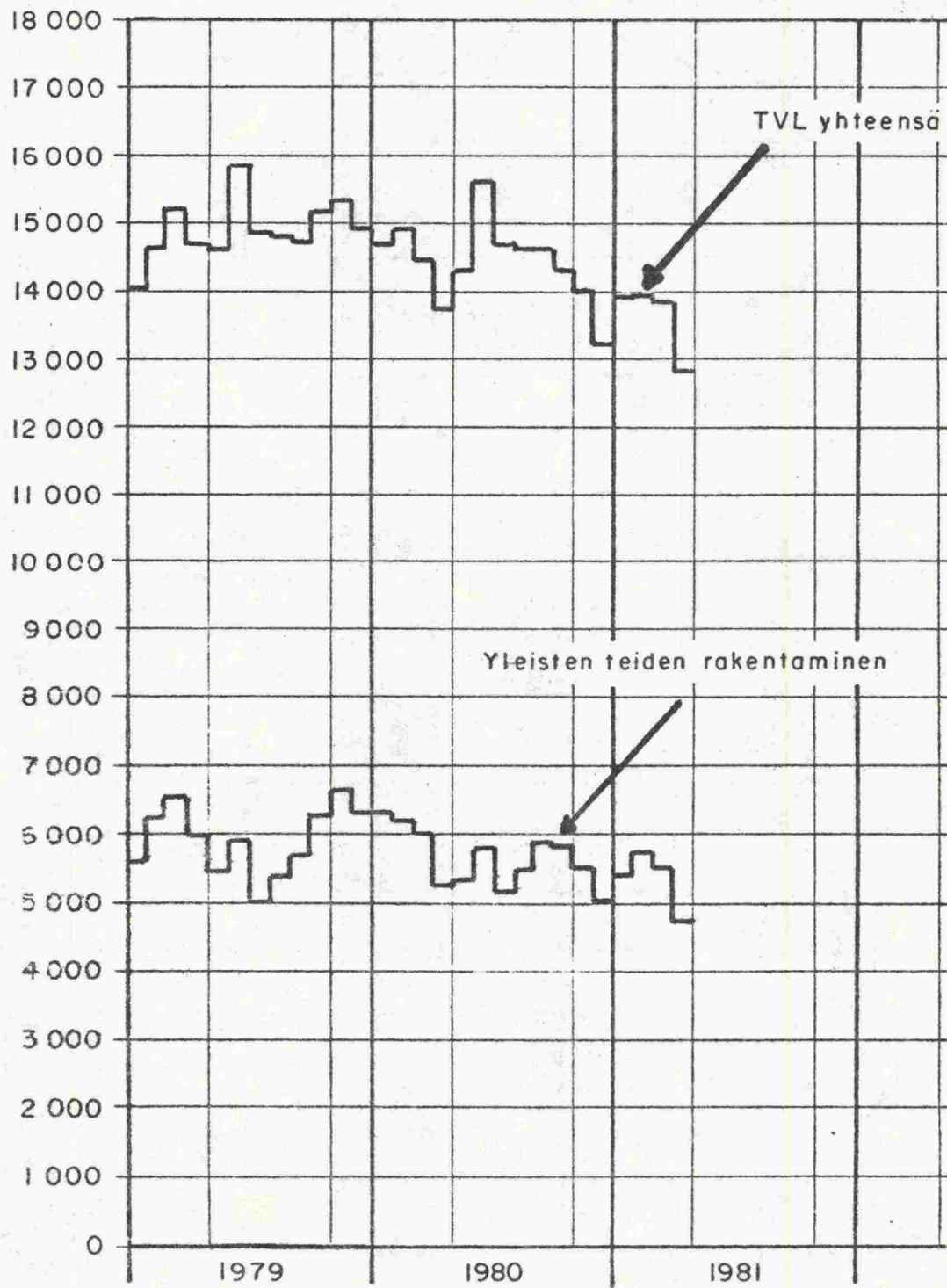


Työmäärärahoilla palkatun työvoiman kirjavahvuus keskimäärin 1980														
Piiri	Oma ja urakoitsijoiden henkilöstö sekä yksityiset auto- ja konemiehet										Siitä			
	Yleisten teiden kunnosapito	Yleisten teiden rakentaminen	Yleisten teiden tutkimus ja suunnittelu	Vesitiet	Talonrakennus	Keskitetyt palvelut	Työvoima yhteensä	TVL:n oma työvoima		Urakoitsijoiden työvoima	Yksityiset automiehet	Yksityiset konemiehet	Työssä-olovahvuus	
								Yhteensä	Toimisto- ja työnohjo (Ia)					
														(I)
01 Uusimaa	694	665	105	11	2	90	1 567	1 143	316	166	144	114	1 414	
02 Turku	928	465	67	26	14	118	1 619	1 324	240	132	88	75	1 455	
04 Häme	633	613	67	21	27	100	1 460	1 079	217	208	101	71	1 308	
05 Kymi	389	310	37	-	10	69	814	648	110	69	52	46	736	
06 Mikkeli	436	288	56	44	4	63	892	695	107	117	48	31	803	
07 P-Karjala	376	290	45	57	4	68	840	676	101	67	63	34	754	
08 Kuopio	446	370	50	56	5	75	1 003	795	139	103	65	40	905	
09 K-Suomi	375	330	51	13	5	77	852	707	146	52	53	40	759	
10 Varsa	581	520	72	21	-	69	1 261	1 010	244	102	92	57	1 168	
11 K-Pohjanmaa	239	230	43	12	4	63	591	499	102	30	32	31	524	
12 Oulu	475	310	71	14	4	94	968	790	153	74	67	36	866	
13 Kainuu	321	333	24	1	9	66	753	595	101	24	89	44	686	
14 Lappi	581	952	105	-	6	110	1 754	1 382	278	116	158	98	1 620	
52 Saimaan kanava	-	-	-	79	-	-	79	79	-	-	-	-	69	
Yht. 1980	6 474	5 676	793	355	94	1 062	14 453	11 422	2 254	1 260	1 053	718	13 069	
1979	6 649	5 970	780	400	76	1 033	14 908	11 789	2 655	1 076	1 374	926	13 604	
1978	6 733	5 455	712	405	115	1 077	14 497	11 873	2 746	2 621			13 287	
1977	6 792	5 438	666	406	70	1 104	14 476	11 978	2 783	2 498			13 232	
1976	7 066	6 318	723	429	139	1 153	15 828	12 758	2 919	3 070			14 531	
1975	7 606	6 925	775	428	49	1 142	16 923	13 578	3 067	3 345			15 638	
1974	7 528			367	56	947	16 929							

1) Työmaa-ärahoilla on lisäksi työllistetty keskimäärin 134 työsiirtolan työntekijää vuonna 1980, 126 vuonna 1979 ja 1978 sekä 155 vuonna 1977.

Lähde: Työvoimatilastot

Työvoiman kuukausivaihtelut 1979 - 1980



Lähde: Työvoimatilastot



Työmäärärahoilla palkatun työvoiman kirjavahvuuslукujen  
keskiarvot kuukausittain rakennustoimialoilla v. 1980

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ka
U	699	718	716	698	700	663	633	652	603	632	613	653	665
T	529	521	445	427	406	447	316	380	457	534	555	566	465
H	606	535	592	613	654	629	600	704	632	562	601	623	612
Ky	383	335	327	286	346	387	295	315	291	286	273	192	310
M	319	318	278	214	241	344	301	260	330	336	264	255	288
PK	319	314	315	282	307	289	304	252	258	287	289	260	290
Ku	402	405	400	361	370	340	326	310	385	441	393	313	371
KS	364	354	360	324	374	369	319	355	358	278	272	235	330
V	627	605	585	479	507	543	454	536	479	468	491	462	520
KP	309	285	240	232	216	265	216	192	204	200	204	192	230
O	314	270	348	295	273	361	304	309	342	307	326	275	310
Kn	439	426	382	238	225	245	220	243	450	420	419	291	333
L	1022	1128	1032	856	733	919	887	995	1104	1125	887	732	952
Yht.	6332	6214	6020	5305	5352	5801	5175	5503	5893	5876	5587	5049	5676
Van- git	139	130	147	124	129	134	128	127	136	143	130	140	134
Yht.	6471	6344	6167	5429	5481	5935	5303	5630	6029	6019	5717	5189	5810

Lähde: työvoimailmoitukset





Miestyöskauden hinnat henkilöstöryhmittäin vuosina 1978 - 1980 (1000 mk/henkilö kk) 1)  
Tienrakennuskustannusindeksi 267

- 1) Tunnusluvut on laskettu hankekustannuksia käyttäen
- 2) Ilman rakennuspäällikköä
- 3) Rkm + tekn. + työnjohtajat
- 4) Hankkeiden työvoima (omat + ulkopuoliset + työväkärähoilla palkatut + virkasuhteiset

Piiri	Hallinto						Hankkeet									
	Insinöörit 2)			Kaikki			Työnjohto 3)					Tölmistöhenk.				
	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-78	-79	-80	-78	-79
U	1198	1423	1427	479	547	510	104	121	121	121	444	528	542	542	14.6	15.5
T	1230	1383	1512	473	461	445	76	83	88	88	293	330	344	344	12.8	13.3
H	1197	1381	1193	389	414	398	76	87	85	85	225	296	321	321	11.8	13.1
Ky	1363	1500	1120	409	450	407	78	86	91	91	409	450	407	407	12.4	12.9
M	580	743	757	242	309	315	49	67	70	70	207	266	315	315	10.6	11.5
PK	706	813	739	321	369	308	64	75	74	74	294	313	284	284	11.0	12.0
Ku	692	834	832	297	358	333	70	82	86	86	377	455	454	454	10.4	12.1
KS	782	912	1104	313	325	340	66	64	62	62	261	268	260	260	12.5	12.6
V	897	1158	1005	299	405	335	45	61	59	59	232	312	281	281	12.0	13.1
KP	764	884	821	255	294	253	67	77	73	73	236	271	253	253	12.1	13.0
O	787	1143	1124	281	416	375	71	81	78	78	281	352	375	375	12.5	13.1
Ka	723	830	927	329	377	356	72	82	83	83	329	377	385	385	12.3	13.5
L	1609	1921	1584	704	841	634	89	100	96	96	342	407	302	302	12.3	13.2
Yht.	982	1182	1131	378	443	402	72	84	84	84	300	359	346	346	12.3	13.7

Lähde: Työvoimatilastot, kustannusraportit.

Henkilöstöryhmien välisiä suhdelukuja v. 1978-80 hankkeilla  
(kaikki työt)

Piiri	hankkeiden työv. piirikonttorin työv.		työntekijät työnjohto		rkmt työnjohtajat		työnjohtokk hankk. lkm		ulkopuolinen työvoima %	
	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979
U	33	35	30	6.1	6.8	6.0	1.6	1.7	2.1	31
T	37	36	29	5.0	5.2	4.8	2.9	4.3	4.7	33
H	33	32	31	5.4	5.6	5.6	1.6	1.7	2.2	34
Ky	33	35	30	5.3	5.7	5.7	2.7	2.5	2.9	29
M	23	27	26	3.6	4.8	4.8	1.1	1.2	1.4	32
PK	29	31	26	4.8	5.3	5.3	1.4	1.3	1.4	15
Ku	29	30	26	5.8	5.8	5.8	0.9	1.0	1.1	18
KS	25	26	27	4.3	4.1	4.0	1.3	1.4	1.6	15
V	25	31	26	2.7	3.6	3.5	0.7	0.8	0.9	16
KP	21	23	19	4.5	4.9	4.5	1.2	1.3	1.5	24
O	23	32	28	4.7	5.1	4.8	1.3	1.4	1.2	27
Ka	27	28	27	4.9	5.0	5.3	1.5	1.7	2.0	19
L	57	63	49	6.2	6.6	6.3	2.4	2.7	2.7	12
Piirit	31	33	29	4.9	5.3	5.1	1.4	1.6	1.8	22
										13
										16
										17
										31
										36

Tietolähde

- Työvoimatilastot ja henkilöstösuunnitelmien toteutum tiedot

Tiedon sisältö

- Luvut koskevat vain rakennustoimialaa
- Työntekijöitä ovat muut paitsi työnjohto
- "Ulkopuolisia" ovat urakoitsijoiden työvoima sekä yksityiset auto- ja konemiehet
- Hankkeiden lukumäärään (v. 1980 yht. 699) on laskettu mukaan hankkeet, joiden vuosikustannukset olivat > 50 000 mk



Toteutuneen ja suunnitellun työvoiman ja miestyökuukauden hinnan erot  
v. 1978-80

Piiri	Hankkeiden työvoima				Miestyökuukauden hinta <sup>1)</sup>				
	henkilöä		ero suunniteltuun %		1000 mk				
	1978	1979	1980	1978	1979	1980	1978	1979	1980
U	824	919	823	-2	+1		+0	-3	-0
T	482	516	495	+9	-2		-7	-2	+1
H	591	631	643	+4	-3		-7	-3	+1
Ky	330	350	333	+8	+5		-10	-5	-7
M	274	323	316	+1	-3		-6	-2	+1
PK	321	340	314	+2	+3		-10	-4	-1
Ku	401	415	392	+13	+3		-17	-6	-5
KS	374	360	352	+3	-1		-5	+2	+3
V	523	618	541	+5	+4		-14	-2	-1
KP	254	272	247	+1	-3		-7	-3	-4
O	315	350	335	+5	+8		-21	-14	-4
Kn	295	308	353	+6	-1		-10	-4	-3
L	917	1013	975	+7	+4		-11	-5	-6
YHT.	5901	6417	6119	+5	+1		-9	-4	-2

1) tr-indeksi 267

+ = toteutuma suunniteltua suurempi

- = toteutuma suunniteltua pienempi

Lähde: Työvoimatilastot, henkilöstösuunnitelmien toteutumatiiedot  
Kustannuslaskenta rakennuspäälliköiden kuukausiraporttien mukaan

# MIESTYÖTUNNIN HINNAT

- Sisältö: - lyhenteet: mh = työntekijätunti  
tjh = työnjohtotunti  
tsh = toimistohenkilötunti
- mk/mh = muiden litteroiden kuin 9230 ja 9240 kustannuslajin miestyö kustannukset jaettuna miestyötunneilla
  - mk/tjh = litteran 9230 miestyökustannukset jaettuna miestyötunneilla
  - mk/tsh = litteran 9240 miestyökustannukset jaettuna miestyötunneilla
  - kustannukset ovat vuoden 1980 (267) tasossa

Piiri	mk / mh			mk / tjh			mk / tsh		
	-78	-79	-80	-78	-79	-80	-78	-79	-80
U	20,39	20,81	20,73	32,12	29,96	40,69	26,75	26,19	31,31
T	23,94	24,69	24,62	29,03	30,38	40,03	23,49	25,46	31,44
H	23,62	24,04	24,81	27,91	30,04	39,94	25,56	26,50	32,34
Ky	24,86	23,67	24,12	31,55	30,46	39,68	26,56	24,90	31,87
M	21,97	22,41	22,97	25,44	29,34	36,64	24,02	24,86	32,36
PK	21,12	22,67	22,79	30,02	29,81	38,65	26,05	26,46	34,10
Ku	23,21	23,32	23,25	28,87	28,89	39,43	25,89	25,30	34,91
KS	21,87	23,27	24,02	30,57	30,23	38,78	28,20	26,16	32,12
V	20,87	22,68	23,25	28,12	27,18	39,40	24,15	25,50	32,70
KP	21,96	23,64	24,80	27,26	29,67	38,57	25,37	26,15	31,13
O	24,13	23,58	25,75	33,93	30,87	41,90	30,93	26,54	35,77
Kn	23,44	25,49	25,34	34,12	30,43	41,63	23,72	25,87	34,63
L	23,37	24,92	26,05	32,23	34,36	44,69	26,70	28,64	32,63
Koko maa	22,59	23,49	24,08	30,11	30,27	40,47	25,84	26,31	32,64

Lähde: Tienrakentamisen tunnuslukuraportti



## 5.2 KONETYÖT

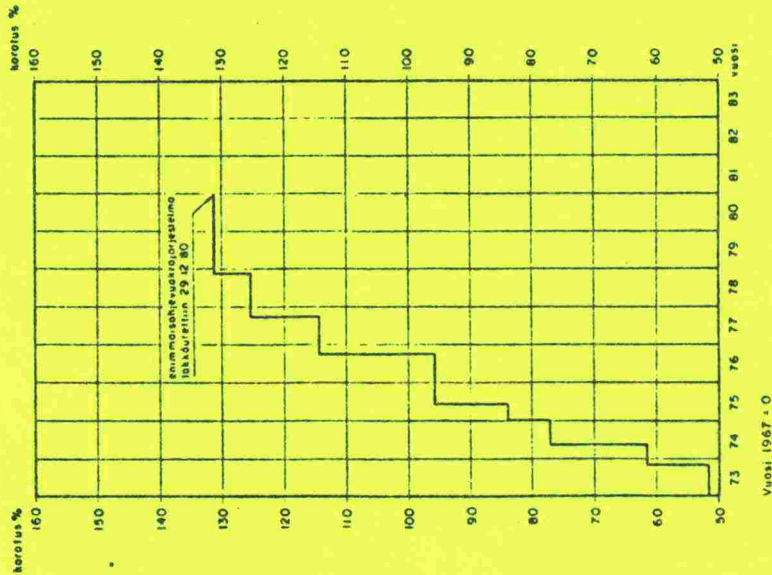
Konetöiden volyymi on laskenut lähes puoleen 70-luvun alusta. Koneiden vuokraajille maksettujen tuntivuokrien hinnat ovat kohonneet tasaisesti; suhteellisesti eniten traktorikaivurien ryhmässä ja vähiten pyöräkuormaajien luokassa. Hydraulisten kaivukoneiden ja traktorikaivureiden käyttö on rakennustöissä suhteellisesti lisääntynyt, voimakkaimmin käyttö on vähentynyt telapuskutraktoreiden ja pyöräkuormaajien luokassa.

Sivu

Vuokrattujen työkoneiden enimmäisohje- vuokrien muutokset .....	61
Vuokrattujen työkoneiden vuokrat raken- nustoimialalla v. 1980 tasossa.....	61
Vuokrakoneiden keskituntivuokrien kehi- tys verrattuna Tr-indeksiin .....	62
Vuokrakoneiden keskituntivuokrien kehi- tys vuosina 1972 - 1980 .....	62
Vuokratuista työkoneista maksettujen vuokrien prosentuaalisia osuuksia ra- kennustoimialalla v. 1972 - 1980.....	63
Vuokrakoneiden käyttötuntimäärät ra- kennustoimialalla 1972 - 1980 .....	64
Vuokrattujen työkoneiden käyttötunti- määrien % jakautumia koneryhmittäin rakennustoimialalla v. 1980 .....	65

VUOKRATTUJEN TYÖKONEIDEN ENIMMÄISÖJEUOKRIEN MUUTOKSET

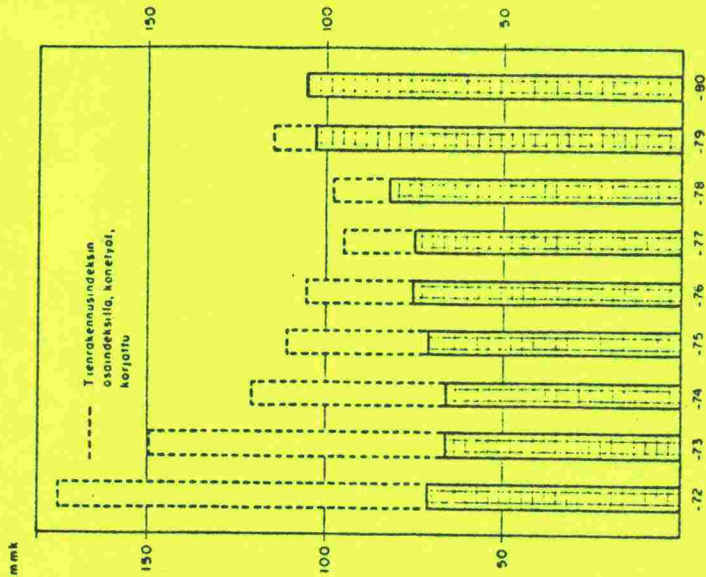
Kuviossa on esitetty enimmäisohjevuokrien vuosittaisten korotuspro-  
 senttien kumulatiivinen summa laskettuna vuodesta 1967 alkaen



Lähde: tienrakennustoimiston määräkennusjaoston kokoamat tilastot

VUOKRATTUJEN TYÖKONEIDEN VUOKRAT RAKENNUSTOIMIALALLA VUODEN 1980  
 TASOSSA

Pylväskaaviossa on esitetty teiden ja siltöjen rakentamisessa omas-  
 sa johdossa, tehdyistä koneistöistä maksetut vuokrat tarkasteluvuo-  
 den hintatasossa.

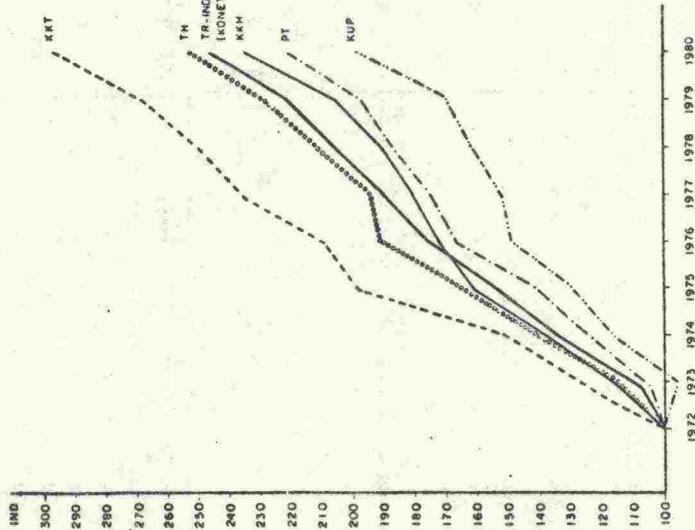


Lähde: vuokrakoneiden indeksilaskentareportti



VUOKRAKONEIDEN KESKITUNTIVUOKRIEN KEHITYS VERRATTUNA TR-INDEKSIIN  
OSA-INDEKSIIN KONETYÖ

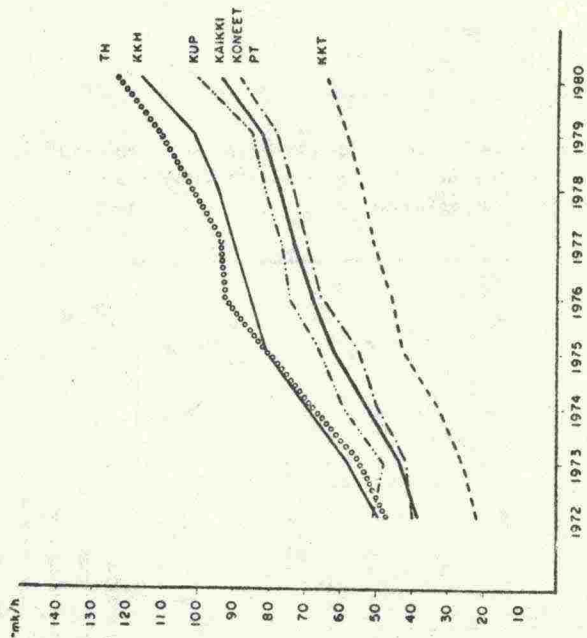
Kuviossa on esitetty yleisimmistä koneryhmistä aikataksalla maksettujen tuntihintojen kehitys verrattuna tienrakennuskustannusindeksin osaindeksiin, konetyö.



Lähde: vuokrakoneiden indeksilaskentaportti

VUOKRAKONEIDEN KESKITUNTIVUOKRIEN KEHITYS VUOSINA 1972-1980

Kuviossa on esitetty yleisimmistä koneryhmistä aikataksalla maksettujen tuntihintojen kehitys verrattuna kaikista koneista aikataksalla maksettuihin tuntihintoihin.

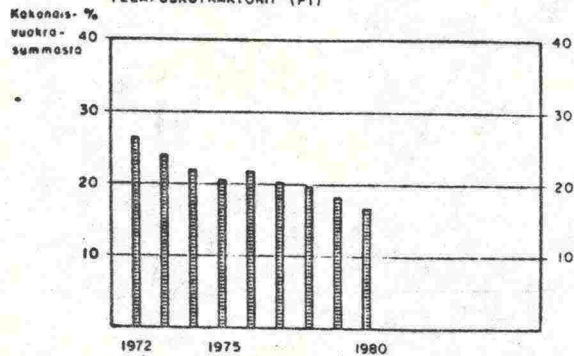


Lähde: vuokrakoneiden indeksilaskentaportti

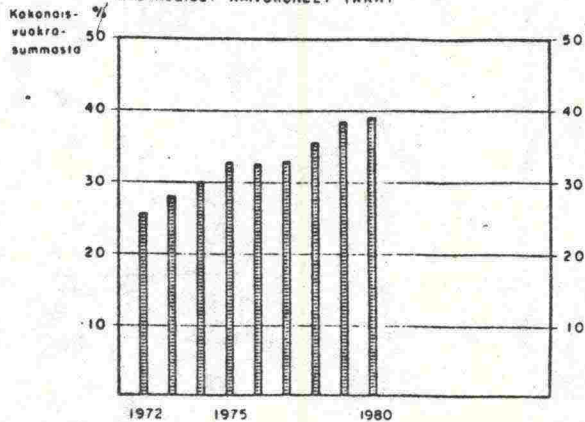
**VUOKRATUISTA TYÖKONEISTA MAKSETTUVEN VUOKRIEN PROSENTUAALISIA  
OSUUKSIA RAKENNUSTOIMIALALLA V. 1972-1980**

Fylväskaavioissa on esitetty yleisimpien koneryhmien %-osuuksia, omassa johdossa tehtyjen koneiden, maksetuista vuokrista. Esitettyjen koneryhmien osuus maksetuista vuokrista oli v. 1980 n. 94 %.

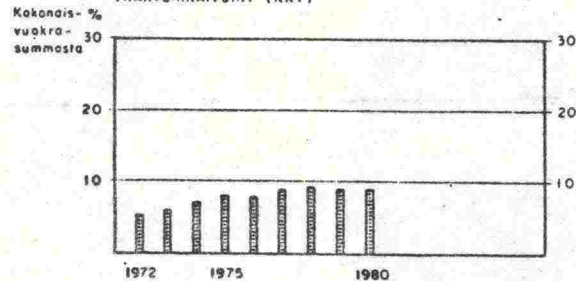
**TÄLÄPUSKUTRAKTORIT (PT)**



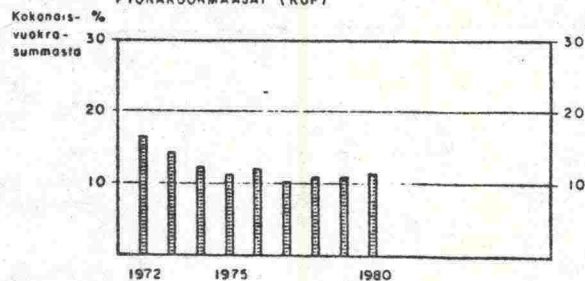
**HYDRAULISET KAIVUKONEET (KKH)**



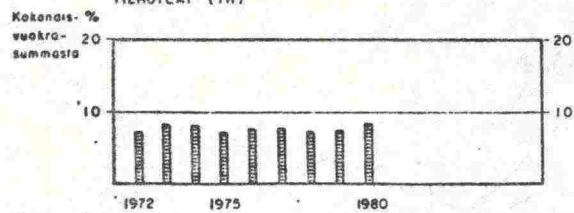
**TRAKTORIKAIVURIT (KKT)**



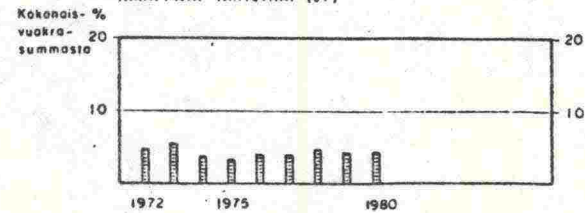
**PYÖRÄKUORMAAJAT (KUP)**



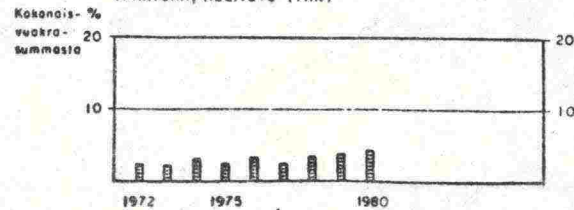
**TIENÖYLÄT (TH)**



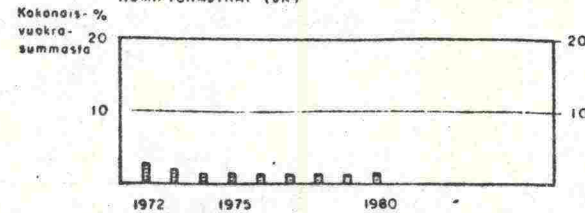
**MINATTAVAT TÄRYJYRÄT (JT)**



**TRAKTORIT, NELIVETO (TRN)**



**KUMIPYÖRÄJYRÄT (JK)**



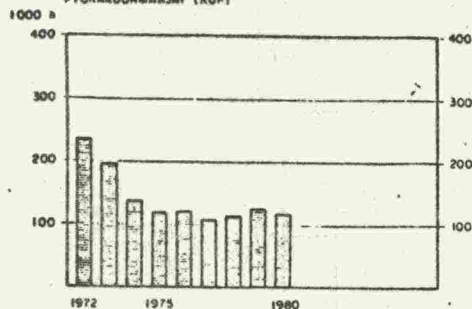
Lähde: vuokrakoneiden indeksilaskentareportti



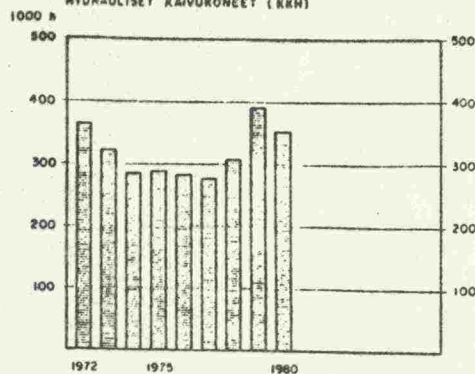
VUOKRATTUJEN TYÖKONEIDEN KÄYTTÖTUNTIMÄÄRIÄ RAKENNUSTOIMIALALLA V.  
1972-1980

Pylväskaavioissa on esitetty yleisimpien koneryhmien käyttömääriä omassa johdossa tehdyissä töissä. Esitettyjen koneryhmien tuntimäärät olivat n. 93 % kokonaistuntimäärästä, joka oli v. 1980 n. 1,13 miljoonaa tuntia.

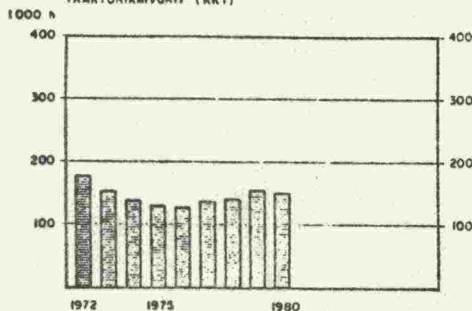
PYÖRAKUORMAAJAT (KUP)



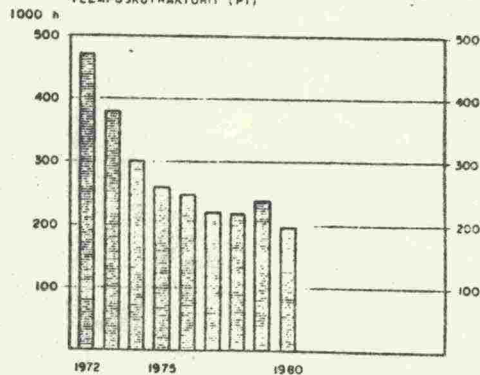
HYDRAULISET KAIVUKONEET (KKN)



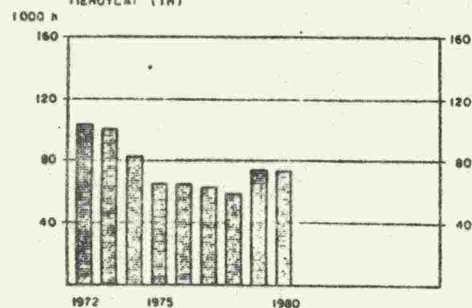
TRAKTORIKAIVURIT (KKT)



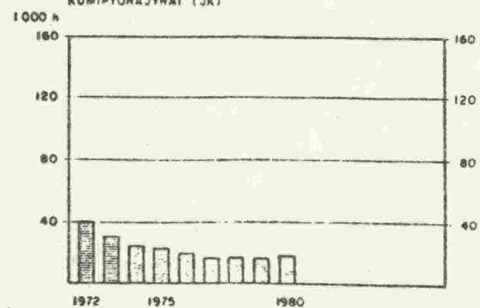
TELAPUSKUTRAKTORIT (PT)



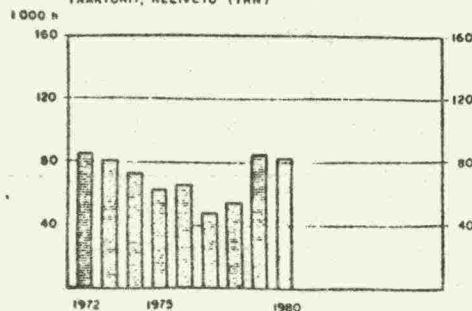
TIENÖYLÄT (TN)



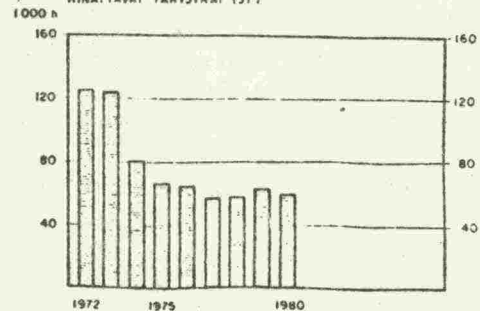
KUMIPYÖRÄJYRAT (JK)



TRAKTORIT, NELIVETO (TRN)



MINATTAVAT TÄRYJYRAT (JT)



Lähde: vuokrakoneiden indeksilaskentaraportti

VUOKRATTUJEN TYÖKONEIDEN KÄYTTÖTUNTIEN %-JAKAUTUMA KONERYHMITTÄIN  
 RAKENNUSTOIMIALALLA V. 1980

Taulukossa on esitetty yleisimpien koneryhmien osalta käyttötuntimääriin perustuvat jakautumat konekoottain

KONEIDEN TUNTIMÄÄRIEN %-OSUUS RYHMÄN TUNTIMÄÄRÄSTÄ									
KONE-TUNNUS	%	KONE-TUNNUS	%	KONE-TUNNUS	%	KONE-TUNNUS	%	KONE-TUNNUS	%
KKH(t)		KKH(p)		KUP		PT		TH	
09	0,1	08	0,9	03	-	05	4,4	06	-
11	1,1	10	19,6	06	0,4	06	2,6	09	0,3
14	4,1	13	22,6	07	5,9	08	76,3	12	17,9
17	35,7	16	45,2	09	10,3	12	6,4	14	22,4
21	36,9	19	11,0	10	16,0	15	2,1	16	57,6
25	11,0	27	0,7	13	37,1	21	7,5	18	1,8
30	8,7			16	7,0	30	0,7		
35	2,1			19	18,6				
45	0,3			22	3,5				
				30	1,2				
-	100,0	-	100,0	-	100,0	-	100,0	-	100,0

KONE-TUNNUS	%	KONE-TUNNUS	%	KONE-TUNNUS	%	KONE-TUNNUS	%	KONE-TUNNUS	%
TR		TRN		KKT		JT		JK	
35	6,0	40	5,2	02	2,8	04	15,2	15	1,9
40	6,4	55	13,3	03	51,3	06	82,9	20	5,8
55	46,8	70	59,3	04	45,9	09	1,9	30	92,3
70	31,0	85	22,2						
85	9,8								
-	100,0	-	100,0	-	100,0	-	100,0	-	100,0

KKH (t) = tela-alustaiset kaivukoneet  
 KKH (p) = pyöräalustaiset kaivukoneet  
 KUP = pyöräkuormaajat  
 PT = puskutraktorit  
 TH = tiehäylät  
 KKT = traktorikaivurit

TR = kaksipyörävetoiset traktorit  
 TRN = nelipyörävetoiset traktorit  
 JT = hinattavat täryllyt  
 JK = kumipyörälyt

Lähde: vuokrakoneiden indeksilaskentaraaportti



## 5.3 KULJETUKSET

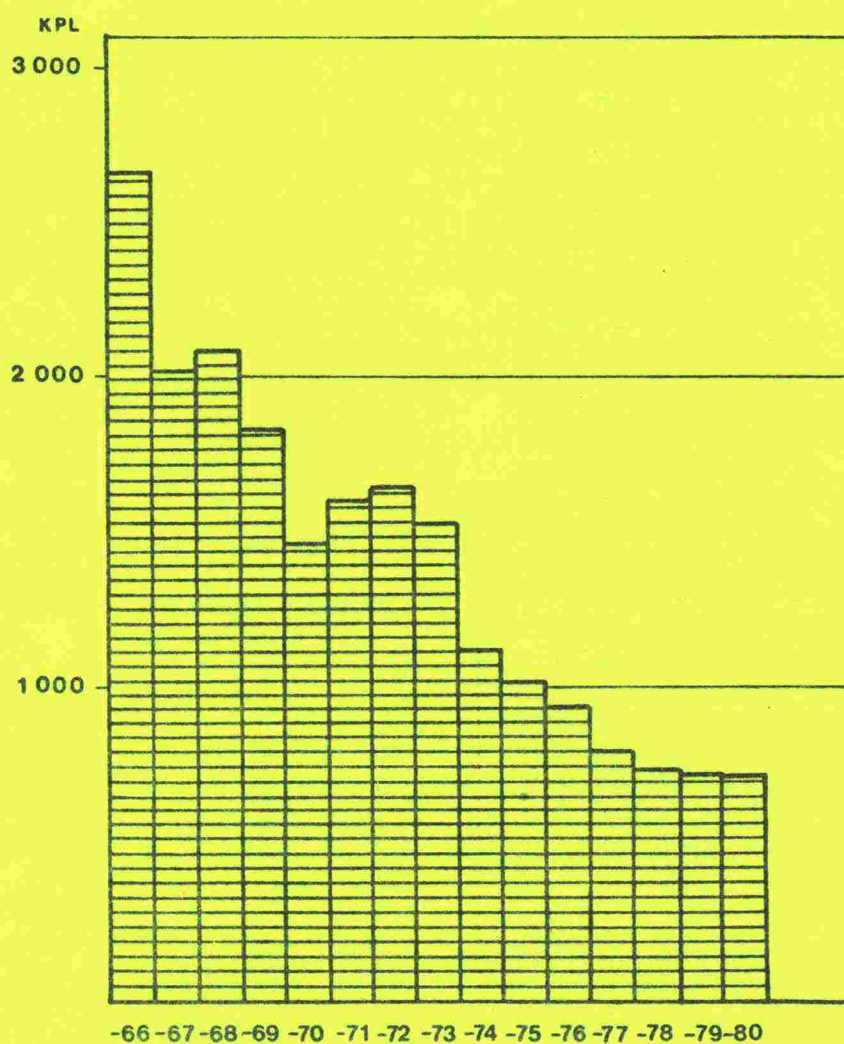
Kuorma-autojen lukumäärä on tasaisesti laskenut ja va-  
kiintunut 70-luvun lopun tasolle. Samaan aikaan on ta-  
pahtunut kaluston kantavuuden lisääntyminen ja siirty-  
mä kaksiakselisista kolmiakselisiin kuorma-autoihin.  
Kuorma-autojen yksikköhintataksojen muutokset ovat  
vastanneet kaluston kustannusten nousua ja tuottavuu-  
den lisääystä.

## Sivu

Kuorma-autojen lukumäärä.....	67
Tienrakennustöissä olleiden kuorma- ja pakettiautojen kantavuuden ja ko- konaispainon kehitys .....	68
Kuorma-autot TVL:ssa 15.4.1981.....	69
Kuorma-autojen yksikköhintataksan muutokset.....	70
Kuorma-autojen keskituntiansio kun- nossapito ja rakentaminen 3-akseli- set autot .....	71
Kuorma-autojen keskituntiansio kun- nossapito ja rakentaminen 2-akseliset autot.....	72

## KUORMA-AUTOJEN LUKUMÄÄRÄ

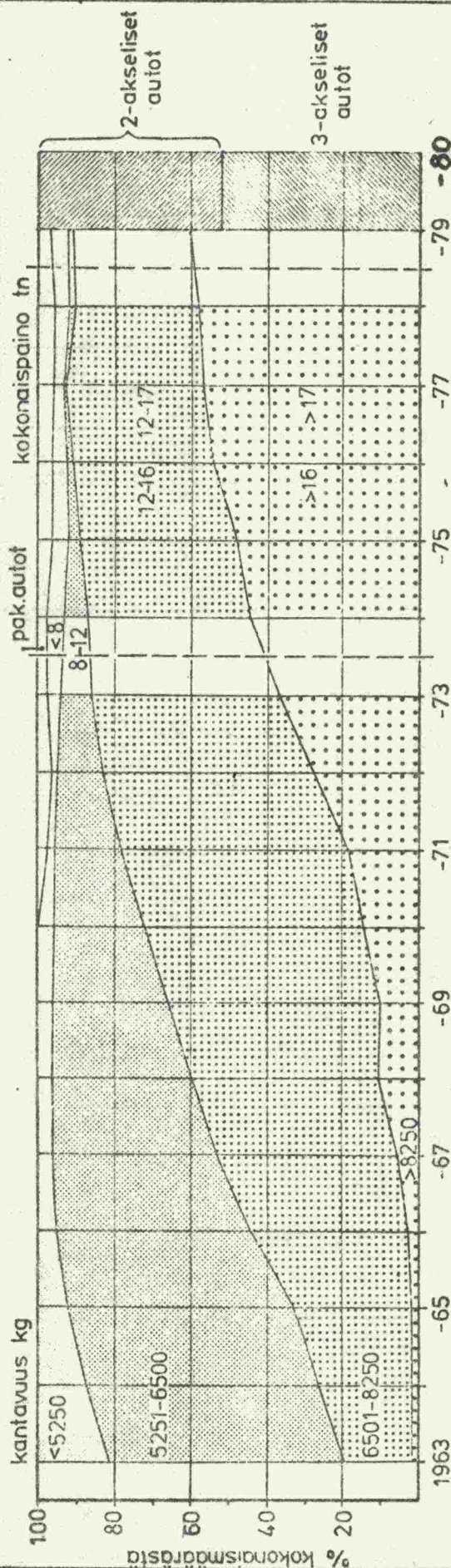
Sisältö: Yksityiset kuorma-autot TVL:n omassa ja urakoitsijoiden johdossa tehdyissä töissä vuosina 1966 - 1973, sekä TVL:n omassa johdossa tehdyissä töissä vuosina 1974 - 1980



Lähde: Vuosina 1966 - 1973 työvoima- ja koneilmoitus. Vuosina 1974 - 1980 kuljetustilasto



TIENRAKENNUSTOISSÄ OLLEIDEN KUORMA- JA PAKETTIAUTOJEN KANTAVUUDEN JA KOKONAISPAINON KEHITYS (helmikuussa 1963-79 sopimusten lukumäärän mukaan, v.1980 työtuntien mukaan)



Vuosina 1963-73 lukumäärät esitettiin kantavuusluokittain, joita oli 7. Toukokuusta -74 alkaen siirryttiin kokonaispainoluokitteluun, jossa kuorma-autot jaettiin 12 painoluokkaan. Vuonna -76 suurempien kuorma-autojen luokkavälejä muutettiin sekä käyttöön otettiin 13:s painoluokka. Vuodesta -71 alkaen pakettiautot on ilmoitettu omana ryhmänä. Vuodesta -80 alkaen on ilmoitettu pakettiautot (koodi 131) sekä 2-akseliset ja 3-akseliset kuorma-autot.

Lähde: TVL:n suorite- ja kust.laskenta, kuorma-autokuljetusraportit

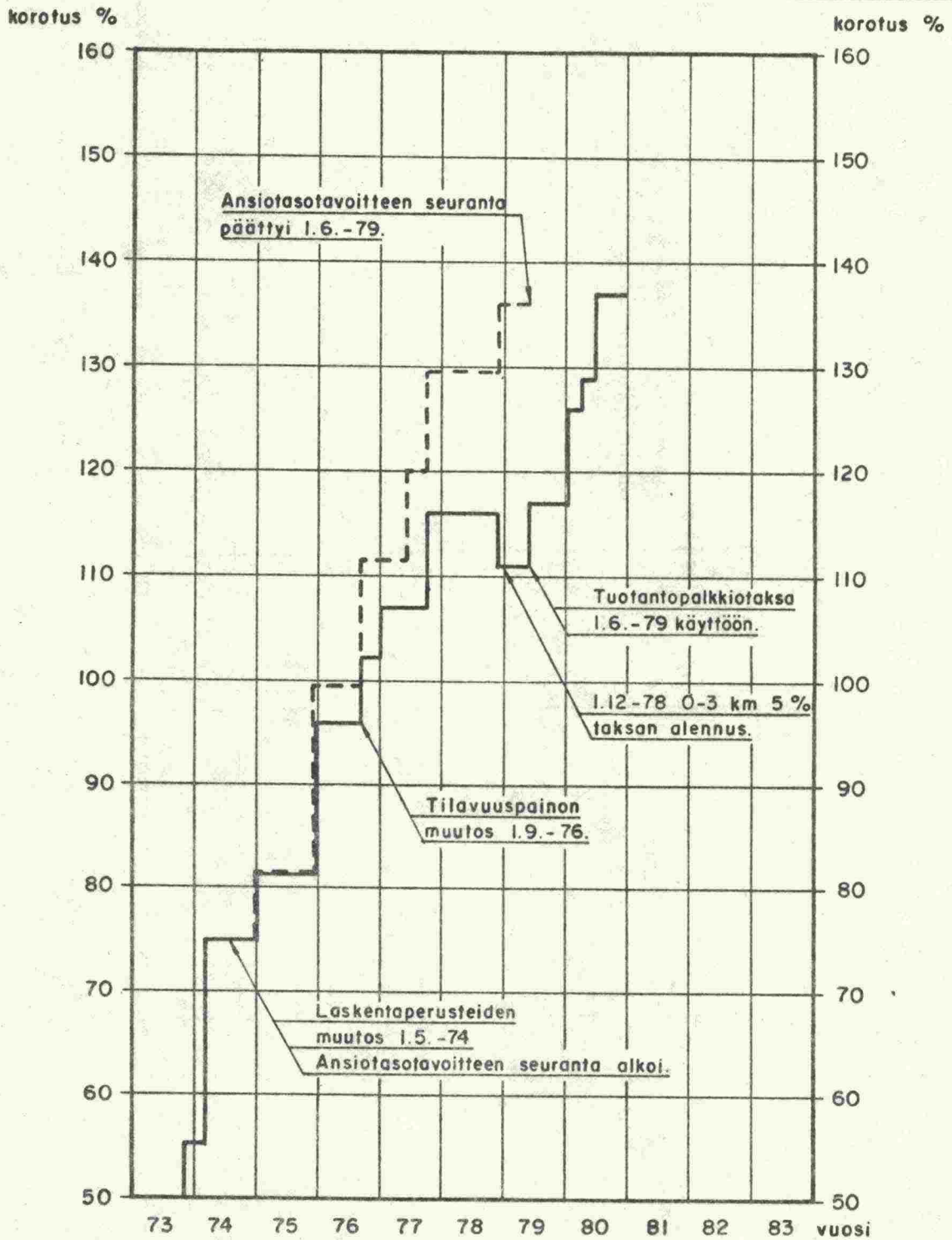
KUORMA-AUTOT TVL:SSÄ 15.4.1981

Piiri	RAKENTAMINEN						KUNNOSSAPITO					
	Työt omassa johdossa			Työt urakoitsijan johdossa			Työt omassa johdossa			Työt urakoitsijan johdossa		
	Omat kuorma-autot	Vieraat k-autot		K-autot urakoitsija	Muut		Omat kuorma-autot	Vieraat k-autot		K-autot urakoitsija	Muut	
		Ammatti Yksit. rekist. maiset	Yksit. rekist.		M- siir- toau- tot	Dump- perit		Ammatti Yksit. rekist. maiset	Yksit. rekist.		M- siir- toau- tot	Dump- perit
Uusimaa	1	70		31	19		77	15				4
Turku		43		10	4	2	109	23				11
Päijät		26		6	5	3	97	27		3		2
Kymen		31		6			54	14				
Mikkeli		14		3	1		68	3		1		1
P-Karjala		30		16			58	4				4
Kuopio		15		16			61	8				
K-Suomi		28		6			68					
Vaasa		24		3		1	79	17		1		
K-Fohjanmaa		5		-			48	2		3		
Oulu		35		24	2		59					
Kainuu		27		4			42					1
Lapin		79	2	30	5	1	95	34	1			10
Yhteensä	1	427	2	155	36	7	915	147	1	7	1	26
												8

Lähde: kysely pitreille. TVH:n kirje nro Rtr-59/27.3.1981



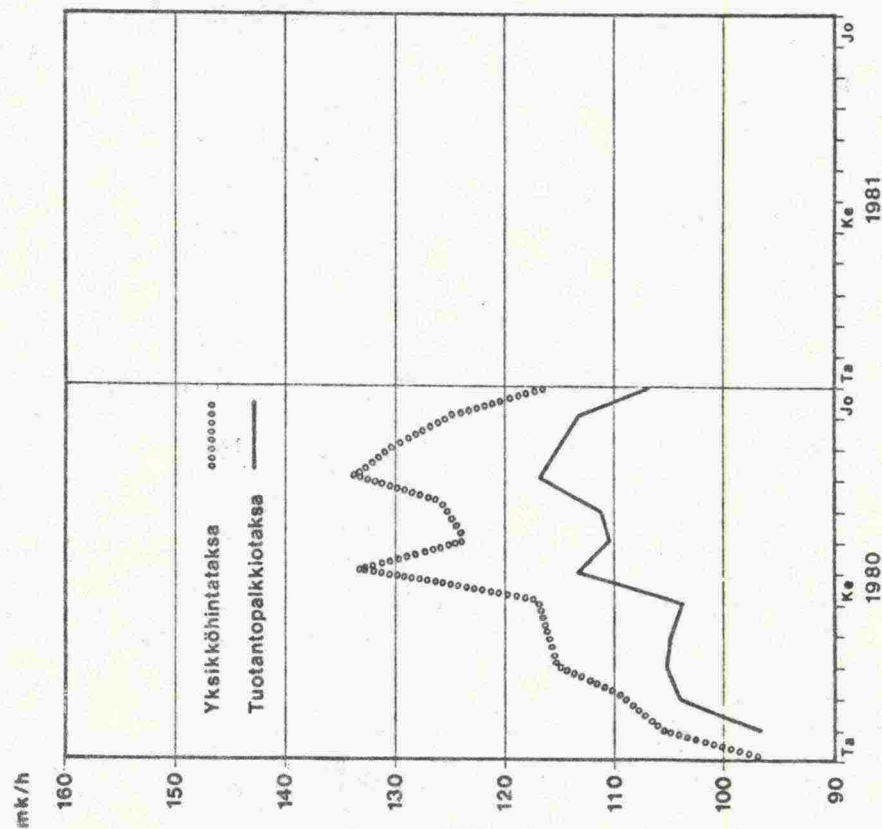
# KUORMA-AUTOJEN YSIKKÖHINTATAKSAN MUUTOKSET.



Vuosi 1967 = 0

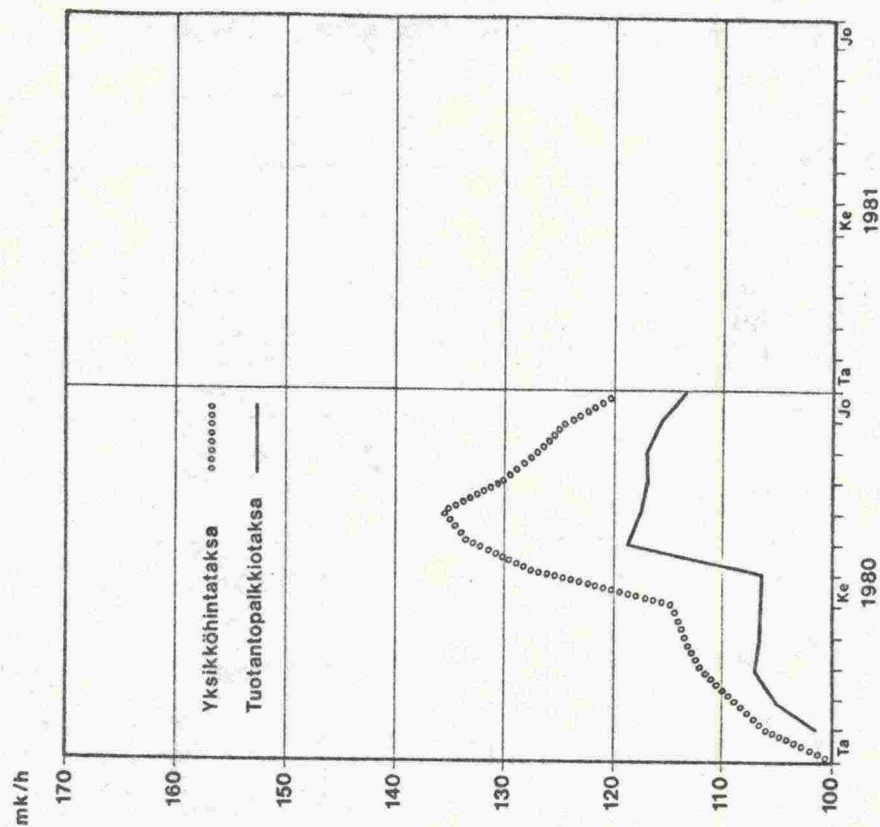
Lähde: TVL:n suorite- ja kust.laskenta, kuorma-autokuljetusraportit

# KUORMA-AUTOJEN KESKITUNTIANRIO KUNNOSSAPITO, 3-AKSELISET AUTOT



Lähde: kuorma-autojen ansiotasoseurantareportti RBO44 kuukausittain

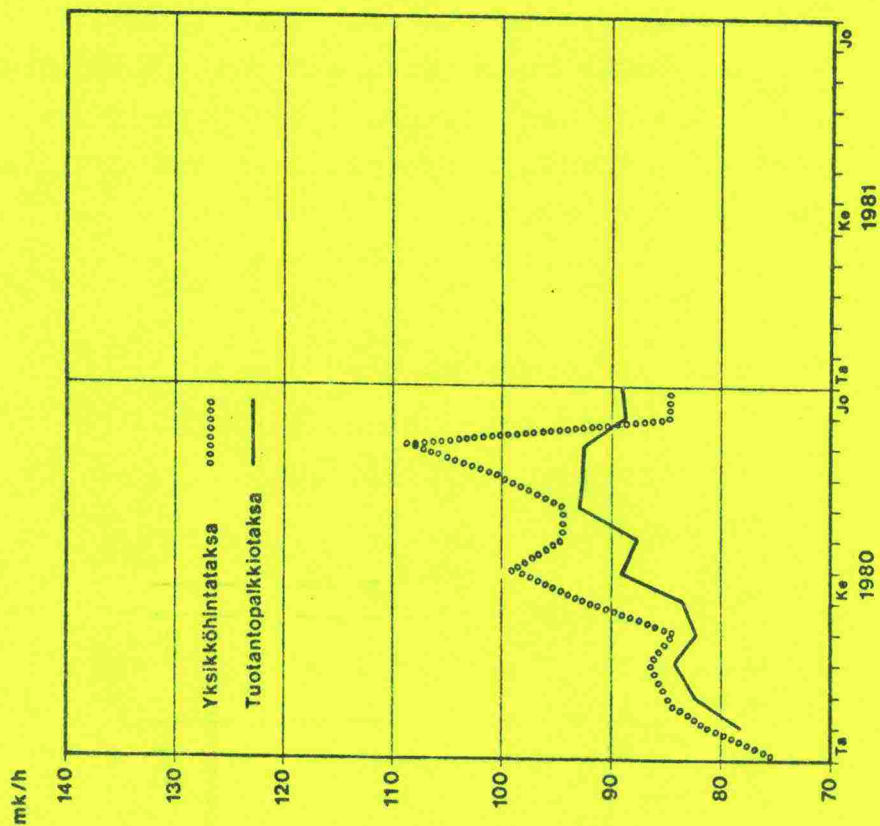
# KUORMA-AUTOJEN KESKITUNTIANRIO RAKENTAMINEN, 3-AKSELISET AUTOT



Lähde: kuorma-autojen ansiotasoseurantareportti RBO44 kuukausittain

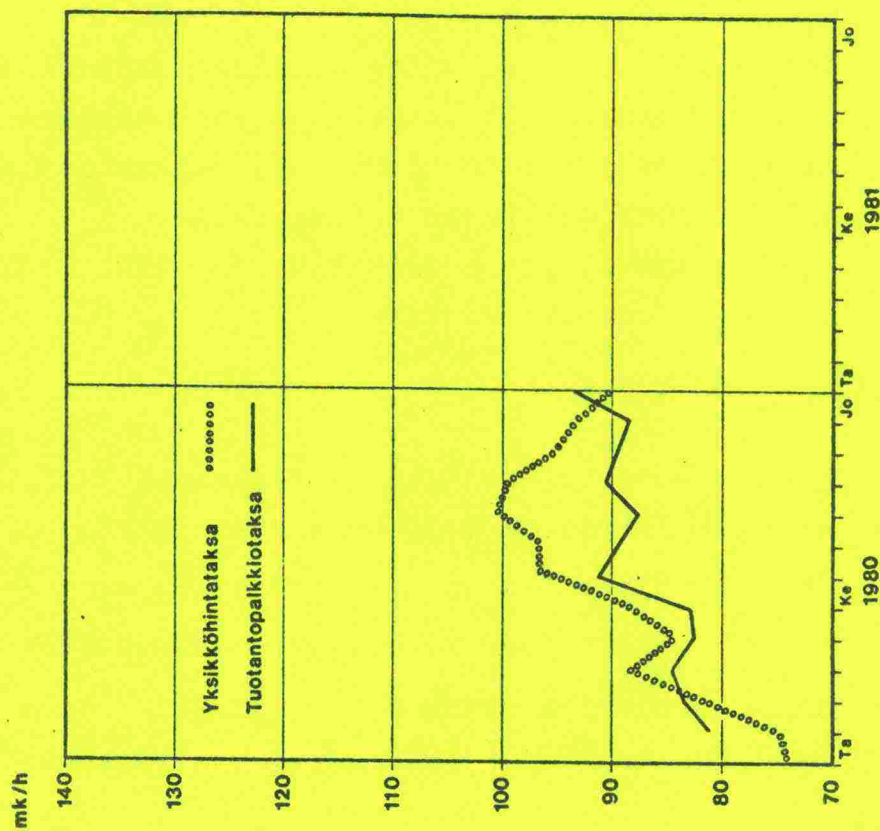


**KUORMA AUTOJEN KESKITUNTIANRIO  
KUNNOSSAPITO, 2-AKSELISET AUTOT**



Lähde: kuorma-autojen ansiotasoseurantareportti RBO44 kuukausittain

**KUORMA-AUTOJEN KESKITUNTIANRIO  
RAKENTAMINEN, 2-AKSELISET AUTOT**



Lähde: kuorma-autojen ansiotasoseurantareportti RBO44 kuukausittain

#### 5.4 RAKENNUTTAMINEN

Urakoiden osuus on viime vuosina lisääntynyt ja oli 42 % tienrakennustöistä laskettuna rakennushankkeiden työku-  
tannuksista, joihin ei sisälly hankkeiden yhteiskustan-  
nuksia eikä hallinnon kustannuksia.

Eniten urakoitiin päällystys- ja siltatöitä. Kokonaisura-  
koiden osuus oli kasvava.

Sivu

Urakkatöiden osuus tien ja sillanra- kennustoiminnasta v. 1980 kustannus- tasossa .....	74
Urakat vuonna 1980 .....	75
Rakennuttamisen määrä % tie- ja sil- tatöissä v. 1978 - 1980 .....	76

#### 5.5 MATERIAALIT

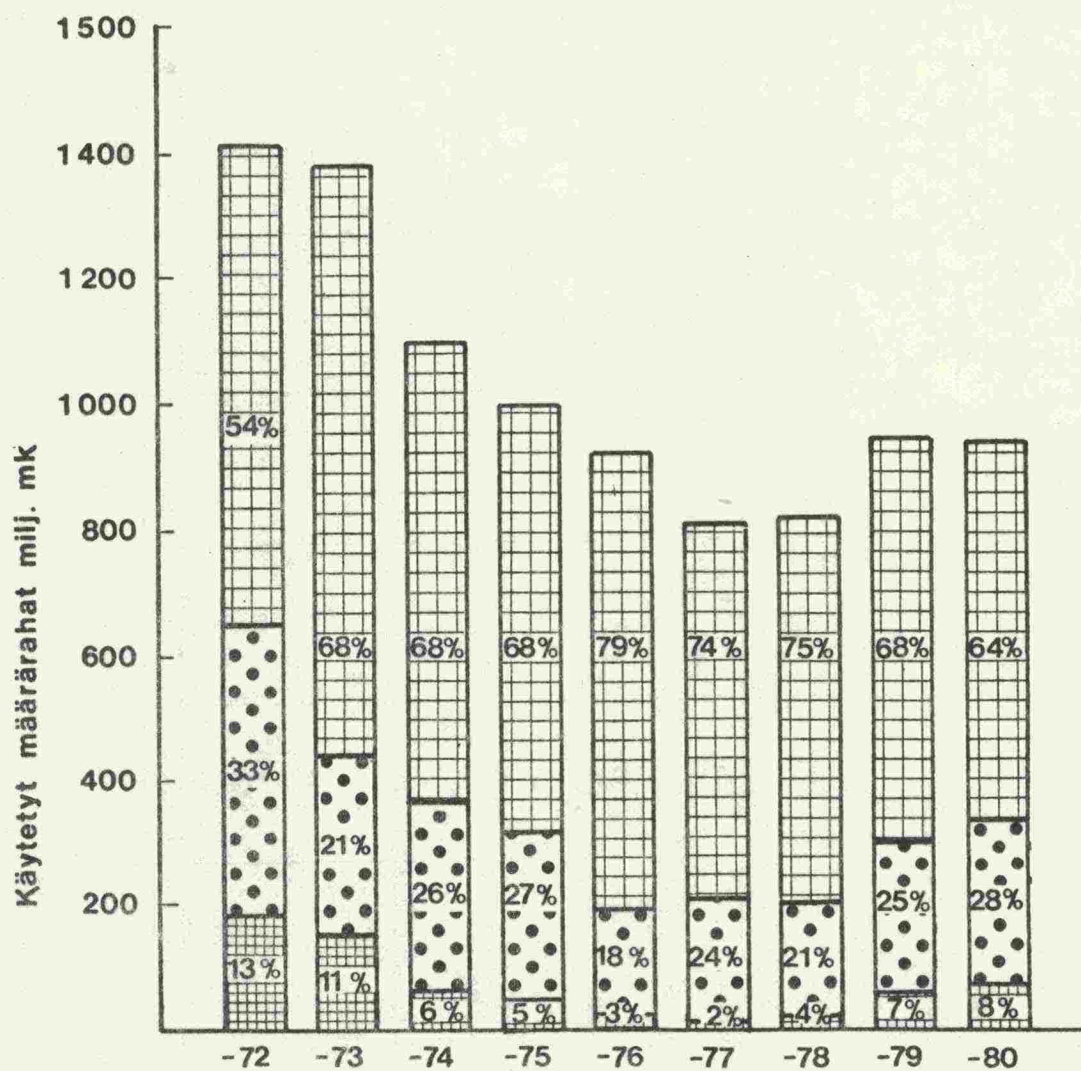
Materiaalien kulutuksesta TVL:n töissä ei ole tarkkaa  
selkoa, koska huomattava osa materiaaleista käytetään  
urakoissa ja hankitaan ohi TVL:n tarvikekirjanpidon.  
Tiedossa on vain kirjanpidon kautta TVH:lle ostettu  
ja käytetty materiaali.

Sivu

TVL:n tarvikkeiden kulutus omassa johdossa tehtävissä töissä v. 1978 - 80 tienrakentaminen .....	77
--	----

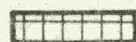


URAKKATÖIDEN OSUUS TIEN- JA  
SILLANRAKENNUSTOIMINNASTA  
VUODEN 1980 KUSTANNUSTASOSSA



- Käytetyt määrärahat sisältävät rakentamisen määrärahat.

- Urakoiden markkamäärät ovat urakkasummia.



Omatyö



Osaurakat



Kokonaisurakat

Lähde: kysely piireille. TVH:n kirje nro Rtr-193/22.12.1980

URAKAT VUONNA 1980

URAKKALAJI	Urakkasumman muk. ryhmittely (mmk)					Urakoita yhteensä kpl	Urakka- summat yhteensä 1000 mk
	< 0,5	0,5-1,0	kpl				
			1,0-5,0	5,0-10,0	> 10,0		
1. KOKONAISURAKAT							
tienrakennus	1	1	4	-	2	8	25 119
sillanrakennus	4	9	19	1	1	34	49 885
talonrakennus	16	5	-	-	-	21	5 966
väylät, yöt	9	4	8	-	1	22	20 939
satamat ja laiturit	9	4	2	-	-	15	11 606
Kokonaisurakat yht.	39	23	33	1	4	100	113 515
2. OSURAKAT							
2.1 Tien- ja sillanrakennus							
tien alusrakenneurakka	13	10	7	-	-	30	20 051
sillanrakennusurakka	106	14	13	1	1	135	45 024
maanleikkausurakka	15	1	1	-	-	17	4 293
kallionleikkausurakka	60	1	2	-	-	63	9 354
kallion leikkaus- ja murskausurakka	2	1	9	1	-	13	21 882
soran murskausurakka	23	18	7	-	-	48	27 524
kiivialainesten hankintaurakka	128	7	7	-	-	142	27 931
päälystysurakka	44	7	25	4	1	81	85 452
varusteet, laitteet, viimeist. yms. urakka	102	2	1	-	-	105	13 805
muu urakka	62	3	1	-	-	66	9 535
2.2 Talonrakennus							
talonrakennusurakat	19	4	5	-	-	28	13 316
2.3 Kunnossapito							
päälystysurakka	6	8	31	2	-	47	108 491
murskausurakka	65	25	8	-	-	98	44 757
muu urakka	59	3	-	-	-	62	8 137
Osaurekat yht.	704	104	117	8	2	935	439 552
Kaikki urakat yht.	743	127	150	9	6	1035	553 067

Lähde: kysely piireille. TVH:n kirje nro Rtr-193/22.12.1980



## RAKENNUTTAMISEN MÄÄRÄ (%) TIE- JA SILTATÖISSÄ v. 1978-80

- Sisältö: - rakennuttamisen määrä on ilmaistu kullakin  
litteratasolla kustannuslajin "urakat" prosentti-  
osuutena tarkasteltavan litteran kokonaiskustan-  
nuksista
- tiedot kaikista työkohteista

PIIRI		Alustavat työt	Vehvistus- työt	Ojitus- ja puhutus- työt	Kallion leik- kaus- ja pengerrustyöt	Maan leikk- ja pengerrys- työt	Sitomat kerrokset	Sidotut kerrokset	Varusteet ja laitteet	Muokaus- työt	Tie- työt	Silta- työt	
		1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	1000	3000	1000+3000
U	-78	46	52	21	86	20	24	99	21	94	54	74	57
	-79	45	98	23	90	23	34	98	28	100	56	72	59
	-80	30	78	16	79	19	40	100	27	100	54	94	60
T	-78	10	2	5	36	8	21	47	9	24	21	27	23
	-79	6	80	4	42	11	15	37	20	60	22	41	27
	-80	9	-	6	69	8	17	73	15	66	30	53	38
H	-78	6	73	2	43	2	8	88	35	77	24	62	32
	-79	17	47	7	57	3	11	92	21	89	34	72	43
	-80	24	19	23	89	32	8	89	13	79	43	81	51
Ky	-78	1	-	2	92	3	3	61	11	98	29	37	31
	-79	1	-	5	55	8	16	51	10	85	21	65	29
	-80	6	-	9	52	14	32	73	26	80	34	66	42
M	-78	23	5	14	73	16	7	79	3	41	27	61	34
	-79	26	73	23	83	48	18	77	11	50	40	74	46
	-80	34	16	35	95	56	16	54	3	74	45	77	52
PK	-78	24	-	-	27	-	1	44	5	36	15	17	15
	-79	13	-	17	54	12	9	64	4	80	24	16	23
	-80	20	-	28	84	27	14	43	16	97	29	32	30
Ku	-78	9	-	4	29	19	3	-	2	11	7	8	8
	-79	9	-	11	79	40	15	57	16	79	34	55	38
	-80	6	-	8	87	36	16	34	10	77	33	70	42
KS	-78	12	1	4	44	11	7	43	13	78	22	35	24
	-79	4	19	-	57	16	2	73	12	22	17	55	28
	-80	10	2	-	76	2	5	77	6	62	30	43	33
V	-78	24	5	10	54	20	23	67	22	66	36	23	35
	-79	8	9	7	61	22	41	64	13	83	42	32	41
	-80	3	8	5	66	17	27	60	19	88	40	53	42
XP	-78	5	14	1	-	7	15	48	3	51	28	10	25
	-79	-	-	2	3	12	19	75	14	83	35	25	33
	-80	-	17	1	1	5	5	78	6	84	39	38	39
O	-78	32	-	4	-	4	6	44	3	39	14	9	13
	-79	6	-	7	-	22	16	70	18	75	30	30	30
	-80	8	48	21	-	35	19	62	7	73	23	70	39
Kn	-78				Tiedot puuttuvat								
	-79	-	3	-	42	1	3	90	15	59	23	10	22
	-80	7	-	-	50	-	4	83	16	68	21	14	20
L	-78	25	2	4	-	4	3	42	8	22	13	43	20
	-79	5	11	9	18	16	10	80	9	42	21	71	33
	-80	3	-	4	9	6	4	83	5	64	20	61	28
Koko maa	-78	21	23	8	66	9	11	66	13	53	26	40	28
	-79	17	74	10	67	18	13	77	17	74	34	56	38
	-80	15	47	11	75	21	16	78	15	80	36	65	42

Lähde: Tienrakentamisen toteutumaraportti

TVH/Rrt

TVL TARVIKKEIDEN KULUTUS  
OMASSA JOHDOSSA TEHTÄVISSÄ TOISSÄ V. 1978 - 80  
TIENRAKENTAMINEN  
KUSTANNUKSET 1000 MK

Tarvikenimiryhmä	U 01 Päiri	T 02	H 04	KV 05	N 06	PK 07	Ku 08	KS 09	V 10	KP 11	O 12	Ka 13	L 14	TVL 1980	1979	1978
Metallitarvikkeet <sup>1)</sup>	2 380	1 432	525	739	298	412	499	467	825	219	295	312	833	9 185	10 038	9 554
- metalliset langat, köydet, ketjut, verkot, betonit- teräkkeet, teräsköydet, be- toniteräksverkot	659	450	296	302	41	332	295	212	547	168	211	171	574	4 167	4 980	4 410
- metalliprofiilit, -palkit	10	29	30	3	7	42	18	1	14	2	8	33	28	216	251	985
Rakennustarvikkeet	5 726	4 921	2 358	1 244	991	1 446	1 990	1 369	2 580	1 027	1 658	1 327	3 936	30 576	28 049	23 820
- kivi- ja betonituotteet	1 435	1 810	1 180	486	441	688	744	737	1 632	663	862	770	2 029	13 476	14 135	13 780
- puutavara	1 014	774	431	278	196	223	480	334	514	250	307	397	1 307	6 505	5 756	5 151
Sähkötarvikkeet	1 556	263	103	169	52	312	341	317	433	66	318	103	1 303	5 333	4 014	3 750
Kemikaalit	322	159	165	1 037	102	199	262	204	1 948	427	278	849	1 928	7 880	6 911	4 964
- tieöljyt	-	-	-	653	-	-	-	-	477	-	-	464	602	2 196	3 029	2 207
- bitumituotteet (ei tieöljy)	7	18	7	16	4	11	28	14	1 301	12	17	9	28	1 474	331	173
- tiesuojat, lipeät	140	67	60	74	60	87	135	34	105	199	107	137	590	1 795	1 053	814
- maalit	139	43	31	50	9	7	44	13	34	40	22	35	136	602	489	460
Poltto- ja voiteluaineet	169	125	209	113	64	211	146	127	225	60	53	94	553	2 149	1 701	1 919
- dieselöljy	2	29	1	22	0	1	1	0	1	-	0	0	3	59	29	40
- polttoöljy	43	34	86	15	12	71	55	29	118	31	26	56	181	756	450	519
Tehnin liitetyt laitteet	3 409	1 109	997	481	437	606	602	914	667	360	1 088	449	2 803	13 920	11 453	8 018
- liikennemerkit	307	265	218	105	78	112	107	210	168	77	83	84	240	2 055	1 881	1 432
- tiejohteet	1 020	308	492	140	221	235	294	233	247	134	251	279	890	4 743	4 602	4 115
Suojavaatteet ja -tarvikkeet	71	44	34	22	15	7	25	17	97	22	11	18	107	491	481	..
Varaosat	56	16	21	3	7	6	11	8	12	6	2	19	41	208	199	113
Muut	393	261	490	153	142	166	224	214	211	266	84	318	937	3 858	4 456	5 296
Yhteensä 1980	14 082	8 329	4 901	3 960	2 108	3 365	4 051	3 637	6 999	2 453	3 787	3 488	12 440	73 600	-	-
1979	10 570	7 176	4 977	4 497	2 121	4 103	2 972	3 757	7 003	3 144	3 446	3 064	10 474	-	67 304	-
1978	7 279	6 521	3 909	4 755	1 409	3 151	3 563	4 649	5 743	2 579	4 256	2 792	6 851	-	-	57 455

Lähde: TVL:n tarvikekirjanpito ja kulutusraportit



## KÄYTETTYJÄ LYHENTEITÄ

## Päällysteiden lyhenteet

AB = Ab	= asfalttibetoni
Bet	= betoni
BLS = Bls	= bitumiliuossora
BS = Bs	= bitumisora
IS	= imeytyssepeily
IPK	= imeytyspintakäsittely
KAB = Kab	= kevyt asfalttibetoni
Kiv	= kiveys
Mb	= maabetoni
Mp	= massapinta
Mpk	= massakuumennuspinta
SIP = Sip	= sirotepinta
SRT	= sorateiden kulutuskerros
TAS	= tasausmassa
VA	= valuasfaltti
ÖS	= öljysora
Ösk	= öljysora kuivatusta kiviaineksesta

## Muita lyhenteitä

ath	= autotonnitunti
JAK	= jakava kerros
KANT	= kantava kerros
kth	= konetonnitunti
KVL	= vuoden keskimääräinen liikenne ajoneuvoa vuorokaudessa
LEL	= työeläkkeet
MKH	= Merenkulkuhallitus
UM	= Ulkoministeriö
VEL	= virkaeläkkeet